

Ex libris
Boston
Mass.
C. DE KIRWAN

SOUS-INSPECTEUR DES FORÊTS

FLORE FORESTIÈRE

ILLUSTRÉE

ARBRES ET ARBUSTES

DU

CENTRE DE L'EUROPE

DESCRIPTION GÉNÉRALE — ORGANOGRAPHIE — CULTURE — HABITAT
PRODUITS PRINCIPAUX ET ACCESSOIRES

OUVRAGE ORNÉ

DE

DIX-HUIT PLANCHES EN CHROMOLITHOGRAPHIE

CONTENANT 350 FIGURES



PARIS

J. ROTHSCHILD, ÉDITEUR

Librairie de la Société botanique de France et des Sociétés géologique et zoologique de Londres

13, RUE DES SAUVES-PÈRES, 13

M DCCC LXXII



LIBRARY
OF THE
MASSACHUSETTS
HORTICULTURAL SOCIETY
BOSTON

PRESENTED BY

Mrs. Augustus H. Eustis.

June, 1934

Mrs. Augustus Hemenway Eustis

M.H.S.

C. DE KIRWAN

SOUS-INSPECTEUR DES FORÊTS

FLORE FORESTIÈRE

ILLUSTRÉE

ARBRES ET ARBUSTES

DU

CENTRE DE L'EUROPE

DESCRIPTION GÉNÉRALE — ORGANOGRAPHIE — CULTURE — HABITAT
PRODUITS PRINCIPAUX ET ACCESSOIRES

OUVRAGE ORNÉ

DE

DIX-HUIT PLANCHES EN CHROMOLITHOGRAPHIE

CONTENANT 350 FIGURES



PARIS

J. ROTHSCHILD, ÉDITEUR

Libraire de la Société botanique de France et des Sociétés géologique et zoologique de Londres

13, RUE DES SAINTS-PÈRES, 13

M DCCC LXXII

299

17

2002

2002/12/28

FLORE FORESTIÈRE

ILLUSTRÉE

DU CENTRE DE L'EUROPE

AVANT-PROPOS

Si l'on jette les yeux sur une carte de l'Europe et si, par la pensée, on divise le continent en trois zones, l'une comprenant la région septentrionale, une autre la région méridionale, entre les deux une région centrale qui représenterait comme la zone tempérée relativement aux deux autres, — on constate aussitôt que la France, située entre les 42° et 51° degrés de latitude boréale, appartient pour deux tiers à la région du milieu, à la zone centrale, les seuls départements du Midi, situés au sud du 45° parallèle qui passe par Bordeaux et Valence, appartenant à la zone méridionale.

Cette dernière ligne de démarcation, au point de vue de la végétation et surtout de la végétation ligneuse, n'est pas sans une grande importance. Au-dessous d'elle, en France comme en Italie, en Autriche ou en Espagne, on reconnaît la végétation méditerranéenne avec l'olivier, l'arbousier, le myrte, les pistachiers, l'oranger, le citronnier et jusqu'au palmier nain, enfant perdu, dans nos climats, des régions juxtatropicales. Au-dessus, — d'Angoulême ou du Havre au littoral de la Baltique ou de la Caspienne, — la flore ligneuse, moins riche et plus sévère, se restreint à des plantes plus connues, arbres, arbrisseaux ou arbustes, faites pour braver les intempéries et le froid. Communs ou répandus plus ou moins dans toute la zone moyenne de l'Europe, ces végétaux s'avancent souvent bien au loin vers le nord : le bouleau, le hêtre, le sapin, comme le genévrier, le tilleul et les saules, sont les hôtes des climats rigoureux aussi bien que des latitudes tempérées.

Faire une flore forestière du centre de l'Europe, c'est donc en réalité faire une flore ligneuse de tout le continent, les contrées méridionales exceptées. C'est aussi, par conséquent, faire celle des deux tiers de la France, en mettant à part cependant quelques végétaux qui, sous l'influence du Gulf-Stream, remontent du sud vers le nord en longeant le littoral du golfe de Gascogne.

On ne sera donc pas surpris que l'auteur se soit placé exclusivement au point de vue français pour écrire cette flore des principales plantes forestières de l'Europe centrale.

Représenter aux yeux comme à l'esprit par la gravure et la *véracité* des couleurs, s'il est permis de s'exprimer de la sorte, la forme et l'aspect de tous les organes essentiels des arbres, arbrisseaux et arbustes des forêts de nos climats tempérés ou froids; allier, autant que possible, à l'exactitude et à la précision des détails techniques, afin d'en atténuer l'aridité, une forme littéraire, et laisser entrevoir parfois, dans la description d'ensemble d'un bel arbre ou d'un arbuste en fleurs, le côté esthétique par lequel il n'est point interdit non plus de les envisager; enfin, contribuer à répandre le goût des études forestières, si attrayantes pour qui s'y est une fois initié, si profitables aux intérêts de quiconque sait en tirer des conclusions pratiques; — voilà ce qu'a voulu, voilà ce qu'a cherché à faire l'auteur de cet ouvrage. Au public de décider si le but poursuivi a été atteint.

On ne doit pas s'attendre à trouver dans ce volume *toutes* les plantes ligneuses qui se peuvent rencontrer

dans toutes les forêts des régions tempérées ou froides de l'Europe ou même de la France. Il y eût fallu plusieurs volumes, et nous eussions couru le risque d'échouer à l'écueil d'un double emploi avec le remarquable *Herbier forestier* que publie notre laborieux et habile confrère M. de Gayffier.

Cela n'était pas nécessaire d'ailleurs.

En nous bornant aux essences les plus généralement répandues ou les plus remarquables parmi les plantes ligneuses indigènes de toutes dimensions, nous espérons que l'attention se fatiguera moins et que l'esprit retiendra mieux; que ce volume, en offrant à l'étude, avec figures coloriées, les types principaux de la végétation forestière, fournira des points de comparaison suffisants pour permettre à ceux qui, après avoir bien voulu le lire avec quelque attention, désireraient pousser plus loin leurs recherches, de le faire par eux-mêmes et sans passer par les difficultés ou les aridités ordinairement inhérentes aux débuts.

Si ce résultat est atteint, nous nous tiendrons pour amplement récompensé de nos efforts.

GYMNOSPERMES

CONIFÈRES

ABIÉTINÉES.

LE SAPIN (Pl. I, Fig. 1 à 8). — Hôte des plateaux élevés de la chaîne du Jura et des Vosges (500 à 1,000 mètres d'altitude), parure des abrupts versants des Cévennes, des Alpes (1,500 mètres) et des Pyrénées (2,000 mètres), habitée de quelques forêts de la Normandie, le *Sapin* proprement dit (*Abies vulgaris*, *argentea*, *pectinata*, *laricina*; *Picea* chez les Anglais) est un arbre de première grandeur; sa tige droite et élancée semble le pilier d'une immense basilique; ses branches grêles et gracieusement arquées l'entourent d'une verdure austère; son écorce épaisse et grise le protège contre la morsure des frimas.

Isolé dans la campagne, il cache un tronc branchu sous une pyramide de feuillage dont la base effleure le sol. Il résiste à la tempête, ou, s'il lui pède, ce n'est qu'en se brisant.

Le Sapin ne craint rien des grands froids, mais il redoute les climats plus doux où il ne hiverne ni succède de tristes gelées de printemps; ses bourgeons précoces, promptement épanouis, ne résistent pas à ces retours de saison. Il aime un sol divisé, frais et un peu profond. Insinue volontiers ses racines entre les strates verticales ou fortement inclinées des roches calcaires et craint les anéants du soleil du midi ou de l'ouest.

Les feuilles sont courtes (15 à 30 millimètres), très-étroites (2 à 3 millimètres) et aplaties. Elles sont disposées par doubles rangées de chaque côté du rameau et tubées à la pointe. Leur verdure est tendre sur les pensées printanières, sombre à maturité (planch. I, 1); deux traits blancs rayent la face inférieure dans le sens de la longueur.

Les fleurs sont monoïques, d'un jaune verdâtre, disposées en chatons et placées ordinairement vers le haut de la cime. Les chatons mâles, d'une dimension qui dépasse en longueur celle d'une capsule de fusil de chasse, sont groupés en grand nombre à l'extrémité du rameau qu'ils entourent (1, 2). Plus longs et un peu moins gros qu'un dé à coudre, les chatons femelles se présentent dressés et solitaires, le long des rameaux dépourvus de fleurs mâles (1, 3). Cette floraison est apparente d'avril en mai.

Sous l'influence de la chaleur les chatons femelles grossissent rapidement, et, sans jamais se départir de leur position érigée et verticale, ne tardent pas à devenir des cônes ou strobiles de forme cylindro-ovoïde d'un ton vert bruniâtre, qui mûrissent en octobre (1, 4). À la suite de la maturité, les écailles se dessolent et tombent avec les graines qu'elles recouvrent. La figure 5 représente une écaille vue en dedans avec ses deux graines encore adhérentes; on voit que chacune est munie d'une aile assez large qui recouvre presque la moitié de la face intérieure de l'écaille. Celle-ci, à l'extérieur, est munie d'une bractée, sorte de petit appendice foliacé devenu coriace et ligneux par la maturation et qui, plus long que l'écaille elle-même, la dépasse de la pointe (1, 4 et 6).

Aut printemps, quand la neige des montagnes a disparu pour ne revenir qu'après le retour de l'automne, la graine tombée sur le sol germe promptement. Tandis que sa partie inférieure se transforme en gemme, son enveloppe s'élève avec la tige et retient quelque temps en faisceau les feuilles cotylédonaire (1, 7), qui bientôt brisent ce péricarpe, comme le pousin la coque de l'œuf, et s'épanouissent librement (1, 8). Le jeune plant ainsi formé a besoin d'abri pendant les premières années, sans quoi les insolations de l'été le dessécheraient promptement.

Parvenu à maturité, c'est-à-dire à l'âge de cent ou cent vingt ans, le Sapin,

avec ses belles dimensions, donne un bois recherché pour les grandes constructions civiles et toute espèce d'autres usages. D'une fente facile, il s'emploie non-seulement en poutres, mais en madriers, planches, lattes, bardeaux, etc. Après dessiccation à l'air, il acquies une densité qui varie de 0,48 à 0,56, l'unité étant l'eau distillée à la température de 4 degrés.

L'écorce est ramifiée et donne un combustible bien supérieur à celui du bois qui est médiocre; celui-ci flambe bien, mais il pille avec excès et donne beaucoup de fumée. La capacité calorifique du Sapin n'est guère que les deux tiers de celle du hêtre. Cependant lorsqu'on fabriquait, en France, du fer au charbon de bois, le charbon de Sapin n'était pas dédaigné par les maîtres de forges.

L'ÉPICEA (Pl. I, Fig. 9 à 15). — L'*Épicéa* commun (*Picea vulgaris*, *excelsa*, *rubra*, etc.; *Abies* de Linné et des Anglais) est le compagnon du Sapin avec lequel le vulgaire le confond souvent, compagnon banal et aventureux. Il le dépasse en altitude dans les Vosges, le Jura, les Alpes, les Pyrénées, et descend volontiers plus bas que lui dans des fonds marécageux où le Sapin périrait. L'aspect de l'*Épicéa* ne le cède en rien dans son ensemble à celui du Sapin; il offre une hauteur et une rectitude pareilles; ses branches que chargent des feuilles plus nombreuses, s'inclinent davantage en arcs réguliers; sa tige est plus aiguë, sa pyramide, s'il croît isolé, plus fournie et plus ample à la base; s'il croît en massif, la couleur rougeâtre de son écorce le distingue du tronc gris cendré du Sapin. Plus aisément que le Sapin, il est le jouet de la tempête et s'enfoncé pas comme lui un long et solide pivot dans les entrailles du rocher; ses racines traçantes ne l'attachent qu'à la partie la plus superficielle du sol.

Les feuilles de l'*Épicéa* sont d'un vert plus vif et moins vernissé que celles du Sapin; elles sont aussi plus courtes, plus fines, épaissies tout autour du rameau, plus aiguës de la pointe, moins larges et point apiculées (1, 9), mais en forme de prismes à quatre pans déprimés au milieu, comme on peut le constater en les examinant sous un grossissement suffisant (1, 15).

Les chatons mâles et femelles sont un peu plus volumineux respectivement que ceux du Sapin. Les premiers affectent une teinte jaune rosé, les autres une nuance rougeâtre. Ils se développent sur l'axe ou à l'extrémité des rameaux dans une position dressée ou semi-horizontale (1, 10 et 11). Peu à peu, quand la maturité approche, les fleurs femelles, devenus jeunes cônes, s'inclinent de plus en plus pour prendre la position pendante (1, 12). C'est de mai en octobre que la fleur-cône accomplit son évolution entière. Les écailles ne tombent point; elles s'entr'ouvrent au printemps suivant pour laisser s'échapper les deux petites graines olivées insérées sous chacune d'elles (1, 12 et 13).

Moins précoces que ceux du Sapin, les bourgeons de l'*Épicéa* ne souffrent pas autant des gelées printanières. L'arbre supporte d'ailleurs, mieux que le Sapin, les froids les plus rigoureux; il se contente des plus mauvais sols et des moins profonds, et prospère encore, sans à perdre une partie des qualités de son bois, dans les terres humides et tourbeuses. Les expositions du nord et de l'est sont celles qu'il préfère. Un léger abri contre les anéants du soleil est utile au jeune plant.

Les emplois de l'*Épicéa* sont les mêmes que ceux du Sapin, bien que celui-ci soit prisé davantage pour la charpente, et celui-là, dont la grosseur se soutient moins, pour la menuiserie. La densité de l'*Épicéa* desséché à l'air est de 0,31 à 0,50, inférieure à celle du Sapin. Le chauffage en est meilleur sans être de premier choix.

Avec la résine que sécrète l'Épicéa on fabrique de l'essence de térébenthine, de la colophane, de la poix de Bourgogne et du noir de fumée.

LE MÊLÈZE (Pl. I, Fig. 16 à 22). — Verdre tendre et tout l'été printanier; feuilles molles, étroites et allongées, groupées en faisceaux (1, 16), jaunes à l'automne, caduques au retour des frimas (1, 22); branches fines et nombreuses, inclinées vers le sol, redressées par les jets de l'année, portées sur un tronc droit, conique, comparativement lisse; en avril on en voit une profusion d'épis ruses ou violets (fleurs femelles) entre-mêlés de petits disques mâles, dorés par le pollen, qui tranchent sur le feuillage naissant (1, 17); plus tard, les fleurs fécondes deviennent de jeunes cônes aux tons multicolores (1, 18), puis bruns à maturité (1, 19); tels sont les dehors charmants du *Mélèze* d'Europe (*Larix europæa*, *vulgaris*, *decidua*, etc.), le roi des hautes Alpes dont il couronne le front neigeux à la limite supérieure des arbres verts.

Fier et puissant, il ne croît dans nos districts glacés qu'avec une lenteur extrême pour faire de son tissu ligneux le plus dur de nos bois indigènes; il ne parvient pas moins aux plus magnifiques dimensions, surtout défilé aux siècles comme aux figures des héros hyperboréens. À de basses altitudes et dans les pays de plaine, il change d'allures; sa croissance devient rapide, son bois meuble, sa vieillesse prématurée.

Les fleurs, plus moniques que celles du Sapin et de l'Épicéa, se réunissent sur le même rameau. La maturation a lieu dès l'automne, et la dissémination des graines au printemps suivant. Les cônes sont érigés comme ceux du Sapin, mais les écailles sont persistantes comme dans l'Épicéa. Les graines, de dimensions pareilles à celles de l'Épicéa, mais d'une teinte plus claire, ont les ailes plus petites (1, 20).

Au Mélèze cultivé hors des régions neigeuses des hautes Alpes il faut une exposition fraîche, un air vil et sec, une terre légère, point humide mais point desséchée, point trop forte et point compacte. Le résineux lui plaît mieux que l'argile ou le sable pur. Le mélange avec d'autres essences est favorable à sa croissance. Bien que d'une entrée en végétation précoce, il résiste peu les froids tardifs, et les ardeurs du soleil attaquent rarement son jeune plant.

Brun rougeâtre au cœur, le bois du Mélèze des Alpes est dur et lourd (0,60), homogène, résistant, souple, d'une grande durée à l'air et sous l'eau. Les insectes ne l'attaquent pas; il ne se gercé point. La charpente, la menuiserie, la marine le recherchent également, et la tonnellerie lui emprunte du merrain qui, façonné en tonneaux, ne laisse qu'un très-faible passage à l'évaporation des liquides.

À part l'inconvénient d'éclater en brûlant, le Mélèze donne un bon chauffage, évalué aux quatre cinquièmes de celui du Hêtre, et un charbon préférable à celui des autres conifères. La térébenthine de Venise et ses divers produits s'obtiennent par le résinage du Mélèze.

LE PIN SYLVESTRE (Pl. I, Fig. 23 à 27). — L'un des arbres les plus communs du genre Pin est un pin à deux feuilles, le Pin sylvestre ou d'Écosse (*Pinus sylvestris*, *communis*, *resinosa*, *rubra*, etc.). Arbre de première grandeur quand il croît en massif, il ne dépasse guère les dimensions d'un fort arbrisseau quand il vient isolément et que rien ne le presse ni à droite ni à gauche. Sa pyramide est d'une verdure glauque et blématique fort différente de celle des espèces précédentes, son feuillage médiocrement fourni. Son écorce

est grisâtre au pied et devient rousse à une certaine hauteur. La tige est rarement d'une rectitude parfaite; elle cède plus que le Sapin, le Mélèze ou l'Épicéa à l'effet des vents.

Servons vents agitateurs dans
Pinus.

Les branches s'étalent voloniers. Les feuilles, longues deux ou trois fois comme celles de l'Épicéa, s'échappent deux par deux de petites gaines implantées autour du rameau (1, 23). Chaque couple de feuilles semble résulter de la fente longitudinale d'une feuille unique et cylindrique (11, 6). La verdure des feuilles naissantes ne diffère pas très-sensiblement, comme dans le Sapin par exemple, de celle des feuilles adultes.

La floraison du Pin sylvestre est monoïque comme celle de tous les autres *Abietinées*. Les fleurs mâles se composent de petits chatons d'un vert jaunâtre agglomérés autour des jeunes rameaux (1, 25) et paraissent, suivant la température, en avril ou en mai, ainsi que les chatons femelles. Ceux-ci sont d'une tige tirant sur le rouge et disposés par un, deux ou trois, à l'extrémité ou sur l'axe du rameau. Durant la première année le strobile, qui a pris la couleur verte, reste très-petit (1, 23, vers le haut); il commence à grossir au printemps suivant (1, 23, à gauche) et mûrit en novembre, sa couleur est alors d'un gris verdâtre ou bruniâtre (1, 24); il est uniformément pendant ou horizontal. Les écailles ne s'entr'ouvrent, pour la dissémination des graines, qu'au printemps qui suit la maturité. Celles-ci, pour la forme, ressemblent aux graines de l'Épicéa; la couleur diffère; les écailles d'Épicéa sont d'un brun fauve et clair, les graines du Pin sylvestre sont tout à fait blanches, bûtes d'un brun foncé presque noir.

Le Pin sylvestre est assez répandu en France et s'y rencontre, seul ou mélangé avec le Sapin, le Bouleau et le Chêne, dans les plaines et sur les contreforts des montagnes du nord et du nord-est, en Auvergne et dans les Pyrénées.

Toutes les expositions comme tous les terrains, si l'on excepte les terres fates ou compactes et les sols humides, conviennent au Pin sylvestre, essence rustique sur laquelle on n'a pas pris les gelées printanières, et précieuse pour le repeuplement des taillis ruinés et le boisement des landes et des bruyères. Sa verdure glauque tranche agréablement sur la verdure noire du Sapin et de l'Épicéa. Un peu d'abri ne nuit pas au jeune plant.

Le bois du Pin sylvestre, suivant qu'il provient d'arbres ayant crû au nord de l'Europe (Pin rouge ou de Riga), dans des climats plus doux (Pin d'Écosse, de Haguenau, d'Alsace), ou bien sur les hauts versants des Alpes, non loin des neiges perpétuelles, varie d'une manière sensible dans son aspect et dans ses qualités.

Vigoureux, droit, élané dans le premier cas, il donne un bois rouge, homogène, résistant, élastique et léger; c'est le plus recherché pour la mâture des navires. Il n'est pas moins estimé pour les constructions civiles, charpente et industries de toutes natures.

En France, le Pin sylvestre est moins droit, moins régulier dans sa croissance, et son bois, moins homogène par conséquent, sert aux mêmes usages que le Pin du nord, quoiqu'avec des qualités moindres. Il faut excepter cependant cette troisième race du Pin sylvestre, dite de *Briançon*, à cause des régions qu'elle habite; elle ne donne que des arbrisseaux difformes ou rampants et propres seulement au chauffage.

La densité moyenne du bois de Pin sylvestre est de 0,54. Son chanfrein est préférable à celui des espèces précédentes.

4. Narbonne, éd. 2, livre II.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

1. **SAPIN.** Rameau de deux ans avec trois jets de l'année.
2. — Chatons mâles groupés à l'extrémité d'un rameau.
3. — Deux chatons femelles érigés sur le rameau.
4. — Un cône mûr, dans sa position naturelle.
5. — Une feuille vue intérieurement avec ses deux graines adhérentes.
6. — La même vue extérieurement avec sa bractée.
7. — Germinule ou tige encore bûte du péricarpe de la graine.
8. — L'extrémité du germinule décollée.
9. **ÉPICÉA.** Rameau de deux et trois ans avec jets de l'année et cône mûr pendant.
- 10, 11. — Chatons mâles et femelle à l'extrémité des rameaux.
12. — Une feuille vue intérieurement avec ses deux graines adhérentes.
13. — Une graine avec son aile, détachée de l'écaille.
14. — Ovaire grossi, vu séparément.
15. — Une feuille, très-grossie et coupée par le milieu pour en laisser voir l'intérieur.
16. **MÊLÈZE.** Rameau avec faisceau de feuilles adultes.
17. **MÊLÈZE.** Rameau de deux ans avec faisceau de jeunes feuilles, fleurs mâles et chatons femelles.
18. — Rameau avec jeunes cônes avant la seconde année.
19. — Cône mûr.
20. — Graines ailes dans leur position respective sous l'écaille.
21. — Ovaire grossi.
22. — Rameau d'hiver.
23. **PIN SYLVESTRE.** Jeune branche portant en haut un groupe de chatons mâles, au-dessous un cône de l'année, sur la gauche un jeune rameau avec un cône au printemps de sa seconde année.
24. — Cône mûr et vide.
25. — Groupe de chatons mâles.
26. — Chatons femelles.
27. — Ovaire grossi.



FLORE FORESTIÈRE ILLUSTRÉE PL I

LE PIN D'AUTRICHE (Pl. II. Fig. 4 à 6). — Comme son nom l'indique, ce pin, appelé aussi *Pin noir* en de Hongrie (*pinus nigra, austriaca, Hungariae*) n'est pas d'origine française, mais depuis qu'il a été introduit en France, il a montré une telle aptitude à croître et à prospérer dans les sols à base calcaire les plus arides et les plus rebelles, notamment dans les crues de la Champagne, qu'il est permis de lui donner droit de cité chez nous. En Autriche, il ne dépasse pas 1,300 à 1,400 mètres d'altitude.

Une cime ample et touffue; une tige souvent un peu entourmée, il est vrai, sous le poids de feuilles moulureuses, épaisses et allongées; des branches puissantes, robustes, pressées en couronnes régulières; l'ensemble formant une pyramide ovale et d'un vert sombre sur lequel tranchent les reflets bruns dorés des cônes; voilà pour l'aspect du Pin noir.

La longueur de ses feuilles est au moins triple de celle du Pin sylvestre (II, 4). La disposition et la forme sont les mêmes (II, 6).

Les fleurs mâles se composent de chatons allongés et arqués groupés à la base des jeunes bourgeons à l'âge (II, 2). Si l'on examine l'un de ces chatons au microscope (II, 3), on voit qu'il est formé d'un épi d'anthères affectant la forme de petites écailles à trois pointes. La figure 4 représente la section transversale de l'une de ces anthères après la dissémination du pollen.

La floraison a lieu au mois de mai. La maturité s'opère lentement et n'est complète qu'à l'automne de l'année suivante. Les cônes, précédemment de la couleur des feuilles sauf à la protubérance du milieu des écailles (II, 1), prennent alors cette belle teinte jaunâtre et lustrée qui tranche sur la verdure sombre du feuillage. Ce n'est qu'au printemps, deux ans par conséquent après la floraison, que le cône s'entr'ouvre pour laisser échapper la graine (II, 5).

Plus encore que le Pin sylvestre, le Pin noir aime l'abandon de la lumière, et reboute tout autre prolonge, si ce n'est tout au plus quand le plant naissant sort de terre.

Dur, lourd (0,57), résineux à un lieu plus haut léger que le Pin sylvestre, le bois du Pin d'Autriche à la fibre moins homogène, plus grosse et plus cassante. Il est d'une durée remarquable comme bois de construction et peut, sous ce rapport, être comparé au Mélèze. On l'emploie en pieux, pilotis, engrenages; sa richesse en résine le rend précieux pour les conduites de fontaines et les constructions sous eau.

LE PIN STROBE (Pl. II. Fig. 7 à 13). — Le Pin strobe (*Pinus strobus*), plus fréquemment appelé Pin de lord Weymouth, du nom du seigneur anglais qui l'importa en 1703 du Canada en Europe, est un bel et grand arbre de 40 mètres d'élévation et plus. Sa tige droite et puissante supporte un branchage largement étalé qui recouvre des feuilles fines, d'une verdure gaie, longues de 6 à 8 centimètres, longitudinalement stries de blanc et réunies par groupes de cinq dans chaque gaine (II, 7). L'écorce est lisse et d'un gris verdâtre; elle se fêle quand l'arbre approche de l'âge adulte. Dans l'isolement, la pyramide large et bien assise que forme la cime est d'un grand effet architectural.

Les fleurs apparaissent en mai et affectent la forme de chatons, jaunes chez les mâles (II, 10 et 11), d'un vert rose chez les femelles (II, 7, vers le haut, et 8). Vus avec un grossissement suffisant, les chatons apparaissent le mâle composé d'un épi d'anthères à plusieurs loges renflées à l'extrémité supérieure (II, 9 et 12), et le chaton femelle comme une sorte de grappe érigée dont les grains seraient des ovules de couleur verte ceints d'une membrane rouge (II, 8, 11, 7 dans le haut). C'est seulement dans le courant de l'année suivante que le cône prend sa forme et sa position : il est pendante, effilé, légèrement arqué, vert d'abord. Il prend en septembre une teinte d'un gris brun et s'entr'ouvre pour laisser s'élever les graines à l'instant même de sa maturité (II, 13), ordinairement en octobre. La petite protubérance qui, dans les autres pins, occupe le dos de l'écaille, est ici placée à son extrémité (II, 7 et 13).

Pourvu que ses racines fortes et pivotantes rencontrent un terrain d'une certaine profondeur, le Pin strobe est peu difficile sur la nature du sol. S'il préfère une terre grasse et fertile pour y montrer une merveilleuse rapidité de croissance, il ne réussit pas moins sûrement dans les sols granitiques, et s'accommode encore des terrains maigres et arides, humides et marécageux. Les froids ne lui sont pas contraires; il redouterait plutôt les chaleurs de nos départements méridionaux. Aux expositions du sud et de l'ouest, un certain abri est utile aux premiers ans du jeune plant.

Ne parlons pas des qualités du Pin strobe. Estimables au Canada et dans les États septentrionaux de la grande République américaine, elles sont négatives

en Europe. C'est un bois mou, poreux, sans élasticité, de peu de durée, qui se déjette fort et pourrit vite. Sa densité ne dépasse pas 0,45. Il est inférieur même au peuplier commun.

C'est donc exclusivement comme arbre d'ornement que le Pin de lord Weymouth doit être recherché.

LE PIN CEMBRO (Pl. II. Fig. 14 à 19). — Bizarre dans son aspect, lourni et irrégulier dans ses formes, si ce n'est pendant la jeunesse, non sans analogie pourtant avec le Pin strobe quoiqu'il ait les branches plus pressées contre la tige, le Pin Cembro (*Pinus Cembra*) en diffère surtout par la forme de ses fleurs et de ses cônes et par sa croissance d'une lenteur aussi extrême que l'autre est remarquablement rapide. L'écorce est lisse avec la même teinte d'un gris verdâtre. Les feuilles, également groupées par cinq, sont moins fines; elles se réunissent en faisceaux à l'extrémité des rameaux et naissent avec des gaines allongées qui tombent promptement (II, 14); la verdure en est à peu près pareille, sauf les stries blanches des feuilles du strobe; la cime est touffue, le couvert épais.

C'est dans le Brinsgammus, à 2,000 mètres d'altitude et plus que le Cembro croît naturellement seul ou en mélange avec le Mélèze et le Pin mûrier (à crochets), au milieu des neiges et non loin des glaciers; il est la sentinelle perdue, dans ces États de l'hiver, de la végétation des forêts. Ses fleurs ne donnent guère des fruits capables de maturité que tous les cinq ans et sur des arbres ayant atteint la soixantaine. Elles se paraissent qu'en fin mai ou dans les premiers jours de juin. Les mâles se groupent par petits chatons dorés au pied des bourgeons à l'âge de l'année (II, 14); vus au microscope, ils se montrent composés d'une anthère d'écailles (fig. 16) en forme d'écailles à deux loges, jaunes avec lardure violet foncé, chaque loge contenant une poche à pollen (II, 18).

Les fleurs femelles, dressées sur le rameau, présentent un chaton ovoïde d'un rouge violacé (II, 17) qui grossit lentement et n'arrive à son plein développement qu'aux approches de l'automne de l'année suivante. Il est alors de couleur fauve, de la forme et de la dimension d'un grès truffé de poils (II, 15) et porte sous chacune de ses écailles, renflées comme celles du Pin strobe, bien que plus larges, deux graines non uilées. Ces graines contiennent sous un testa épais, osseux, dur, à forme unguiculaire (II, 10), une amande comestible dont les débris ne sont pas moins fraudés que les bergers des Hautes-Alpes.

Arbre des régions glacées, essence sibérienne; autant qu'algène, le Cembro, transplanté dans des climats plus tempérés, exige une exposition fraîche, de l'abri dans sa jeunesse contre les ardeurs du soleil. Il lui faut un sol profond pour enfoncer son pivot et ses grosses racines latérales; s'il perfore une terre divisée, substantielle et fraîche, il croît aussi dans la pierre et ne languit pas dans les sols humides.

C'est un bois léger (0,45), blanc, rougeâtre au cœur, d'un grain homogène et très-fin, facile à travailler. Les bergers des montagnes le sculptent au couteau et en fabriquent mille menus jouets. Il est très-apprécié comme bois de menuiserie et donne d'excellents bardeaux. Au feu, il répand une fumée insupportable et ne donne pas plus de chaleur que le bois de sapin.

TAXINÉES.

L'IF (Pl. II. Fig. 20 à 26). — L'If se rencontre jusqu'à 1,500 mètres d'altitude dans les Pyrénées et on le trouve en Norvège; mais il vient également dans les climats tempérés et en des plaines où les froids et l'aquilon ne sont pas excessifs; on ne sache pas qu'il s'y porte plus mal.

L'If (*Taxus baccata*) est un arbre de 42 à 45 mètres d'un aspect sombre et triste. De ses rameaux et de ses branches s'élevant en un seul nombre des pousses verticales qui, par leur développement, attirent plus ou moins en lui la forme pyramidale. Ses feuilles ont les dimensions et la forme de celles du sapin; la couleur en est d'un vert plus glauque et plus terne; les stries blanches manquent à la face inférieure. L'insertion a lieu par lignes latérales des deux côtés du rameau (II, 20) comme sur le sapin, mais en rangs simples.

La floraison de l'If est d'abord contrairement à celle des conifères abîmés. L'If est un taxiné. Mâles ou femelles, les fleurs croissent à l'aisselle des feuilles des jeunes rameaux ou des rameaux de l'année précédente (II, 20 et 21) et paraissent en avril. Les premières sont des chatons glauques tantôt d'une sorte de rosette d'écailles, de forme ovoïde et allongée; elles sont portées sur

un filet caché par la rosette et se composent d'anthères à plusieurs loges réunies au filet central par de courtes éamines (II, 22).

La fleur femelle comprend un ovule unique, caché par une rosette ovale d'écales imbriquées assez semblable à celle de la fleur mâle (II, 23). Après la fécondation, l'ovule se développe (II, 24) au détriment de la partie inférieure de la rosette enveloppante (II, 25), le fruit prend ainsi son aspect pour mûrir en septembre; il forme alors une baie rouge et molle échancrée par le sommet qui laisse voir la partie supérieure de l'ovule (II, 24), noyau osseux et dur (II, 26). Cette baie est comestible pendant que les sucs contenus dans la feuille sont vénéneux et souvent mortels pour le bétail.

La croissance de l'If est d'une lenteur sans exemple qui lui ôtera toujours tout intérêt en sylviculture. Les terrains calcaires sont ceux qu'il préfère et il a le mérite de croître indifféremment sous un ombrage épais comme aux ardeurs

du soleil. Personne n'ignore la facilité extrême avec laquelle l'If se prête à la taille et l'abus étrange qui a été fait de cette facilité, principalement aux époques de mauvais goût. Les anciens présentaient le bois de l'If pour leurs armes de guerre :

Invictus Tota laqueantia arces !

Les anciens n'avaient pas tort; c'est un bois compacte, dur et très-tenace, d'un beau rouge foncé mais vif et veiné de brun — sauf l'aubier qui est d'un blanc jaunâtre, d'ailleurs peu épais. Colore en noir, il est difficile à distinguer de l'ébène. Il se polit bien, se travaille aisément; sans sa rareté il serait très-recherché des fabricants de jouets et d'instruments, des sculpteurs, tourneurs, etc. Sa densité, après dessiccation à l'air, n'est pas inférieure à 0,75.

1. Virgile, *Géorgiques*, livre II, v. 477

EXPLICATION DE LA PLANCHE II

- | | |
|---|---|
| 1. PIN NOIR d'AUSTRALIE. Branche avec écos d'un an à la base d'un bourgeon à bois développé. | 14. PIN CHAMPE. Rameau portant, à la base d'un bourgeon à bois, un groupe de chatons mâles |
| 2. — Bouquet de chatons mâles à la base d'un jeune bourgeon à bois. | 15. — Cône mâle. |
| 3. — Un chaton mâle, gros. | 16. — Chaton mâle développé. |
| 4. — Section, très-grossie, d'une anthère après la chute du pollen. | 17. — Chaton femelle au moment de la floraison. |
| 5. — Un écos de deux ans, ouvert; et une graine ailée. | 18. — Anthère avec poches à pollen. |
| 6. — Base d'un couple de feuilles, très-grossi. | 19. — Section d'une graine avec son amande. |
| 7. PIN STROBE. Branche avec écos d'un an à moitié mûr, et groupe de chatons femelles au sommet. | 20. IF COMMUN. Jeune branche avec rameau de l'année et fleurs mâles. |
| 8. — Chaton femelle développé. | 21. — Branche avec fruits. |
| 9. — Chaton mâle développé. | 22. — Chaton mâle (en bas) avec sa rosette dentelée à la base; (en haut) la rosette en partie enlevée pour laisser voir le filet. |
| 10. — Rameau naissant avec un jeune chaton femelle. | 23. — Fleur femelle, grossie. |
| 11. — Ovule, grossi. | 24. — Fleur femelle, grossie, après la fécondation. |
| 12. — Une éamine du chaton mâle, grossie. | 25. — Jeune fruit, grossi. |
| 13. — Un cône de deux ans, ouvert; et une graine ailée. | 26. — Ovule détaché de la baie. |



FLORE FORESTIERE ILLUSTRÉE PL. 2

CUPRESSINÉES.

LE GENÉVRIER (Pl. III, Fig. 1 à 9). — Sur le rocher aride, sur la lande inculte, au regard du soleil, au midi ou à l'ouest, sous l'épais ombrage des futaies ou des taillis; dans les champs glacés du nord ou sur les pentes neigeuses des montagnes les plus hautes, qui n'a pu voir ni débris, un arbuste, un chétif buisson le plus souvent, à la verdure terne et grisâtre, aux feuilles tendres, rudes et piquantes?

C'est le Genévrier commun (*Juniperus communis*), confère modeste par ses dehors, par sa stature, par sa croissance, mais hôte infatigable, dans la zone tempérée, de tous les climats, de tous les terrains, de toutes les expositions. Son altitude s'élève à 1.600 mètres; et en montagne, en vallée comme en plaine, on peut l'utiliser soit à faire des clôtures et des haies, soit à extraire un alcool de la baie qui produisent les pieds femelles — le Genévrier est dioïque, — soit, par un emploi judicieux et saine, à produire dans l'ornementation d'un parc ou d'un jardin, de bons effets de contraste.

Tantôt raquette légère ou feçon d'obélisque de verdure, tantôt buisson compact ou bien diffus et laçant dans toutes les directions des branches et des

rejets de formes irrégulières venues sur la tige ou même sur la souche, le Genévrier porte sur un bois aromatique et parfumé, recouvert d'une écorce brune et gercée dans le sens de la longueur, un feuillage dont on s'approcherait pas impunément les mains (III, 1). Les organes mâles, dont un certain grossissement permet d'apprécier la véritable forme sur l'une et l'autre face (III, 8) et dans le sens de l'épaisseur (III, 9), sont ronds et juchés comme des aiguilles d'aiguille. À leur naissance en avril ou mai, sur les pieds mâles, des chatons composés d'écailles d'un vert tirant sur le jaune et munies d'anthères durcies (III, 2, chaton mâle grossi; 3 et 4, écailles avec anthères); sur les pieds femelles, d'autres chatons assez semblables aux précédents mais très-petits, plus verts et formés d'écailles (III, 5, chaton femelle grossi) dont les inférieures sont stériles et ne s'accroissent pas, tandis que les supérieures, au nombre de six et contenant chacune un ou deux ovules, se développent, deviennent charnues, se soulèvent et composent une sorte de baie (III, 6, baie grossie) contenant ordinairement trois graines anguleuses et sans ailes (III, 7). Cette baie apparaît l'année même de la floraison, mais elle n'arrive à maturité qu'à l'automne de l'année suivante. Sur le rameau représenté par la figure 1, on voit de ces baies ou grains de genévrier de première et de seconde année.

ANGIOSPERMES

APÉTALES — MONOPÉTALES — POLYPÉTALES

Après avoir étudié, dans la classe des plantes dicotylédones *gymnospermes* ou conifères, toutes celles qui sont indigènes ou naturalisées forestières en France, la région méditerranéenne exceptée, il convient de passer à la classe des dicotylédones *angiospermes*. On sait que cette classe comprend trois divisions, subdivisées elles-mêmes chacune en deux ordres: Les *apétales* ou plantes dont les fleurs sont dépourvues de corolles, les *monopétales* dont les diverses parties de la corolle sont plus ou moins soudées en une seule pièce, et les *polypétales* munies de corolles à pétales libres.

Dans les apétales, les uns ont leurs fleurs mâles toujours en chatons: ce sont les *amentacées*. Les autres ont des fleurs qui n'affleurent jamais la disposition en chatons: ce sont les *non-amentacées*. Enfin les monopétales et les polypétales se divisent respectivement en *hypogynes* et en *périgynes*, suivant que les pétales sont insérés au-dessous de l'ovaire et sans adhérer à cet organe, ou bien rangés autour de l'ovaire avec insertion sur le calice.

Les exigences de l'agencement des figures dans les planches coloriées n'ont pas permis de suivre l'ordre logique de la classification. Mais l'indication, au-dessous du titre de chaque article, de la classe, de la division et subdivision empêchera le lecteur de s'égarer.

LES CHÊNES.

(Classe des Artéales, ordre des Amentacées, famille des Cupressacées.)

LE CHÊNE ROUVRE (Pl. III, Fig. 10 à 15). — Les phénies et les hauteurs moyennes sont dans toute la France les régions que préfère le Chêne rouvre à qui les gélées printanières sont funestes dans les vallées resserrées et brumeuses. Une altitude élevée et froide peut le voir croître et se soutenir; mais ce n'est plus alors cet arbre à la ligne droite et cylindrique, aux fortes branches, à la ramification régulière et quasi symétrique; il n'atteint plus que de faibles dimensions; ce n'est plus le roi de la forêt.

La feuille du Chêne rouvre (*Quercus robur, sessiliflora*) est portée sur un pétiole assez allongé (III, 10); elle s'élargit vers le haut et dessine son pour-

tour en suivant des lobes assez régulièrement mais peu profondément découpés; sa consistance est coriace, sa teinte vert foncé; la face supérieure nue, la face inférieure presque toujours garnie d'un léger duvet; sa répartition sur la rime est régulière comme la ramification elle-même.

Les fleurs mâles sont rangées (III, 11) autour d'axes filiformes qui s'échappent par trois ou quatre d'une rosette de folioles (stipules) et composent ainsi des groupes de chatons lâches et pendants. Chacune de ces petites fleurs comprend de cinq à dix anthères divisées en quatre lobes et portées par un court pétiole sur une sorte de calice à cinq ou six sépales soudés par la base (III, 14; fragment de fleur grossi, celle-ci avec un anthère). Les fleurs femelles sont réunies par trois ou quatre sur les jeunes rameaux et à l'aisselle des feuilles, c'est-à-dire à l'angle d'insertion de leur pétiole (III, 11, partie supérieure); vues avec grossissement (III, 15), elles comprennent dans un calice double ou involucre de couleur jaunâtre, de petits globules bruns ou rouges (stigmates) destinés à recueillir le pollen pour le conduire à l'ovaire situé à l'intérieur de la fleur.

Fleurs à anthères et fleurs à ovaires, autrement dit chatons et fleurs femelles, paraissent dans la seconde quinzaine de mai. Après la fécondation, l'ovaire se développe et prend la place des stigmates disparus, l'involucre s'élargit et affecte une forme écaillée et coriace; les fleurs femelles deviennent glands (III, 12).

Une terre fertile sans être humide, un peu profonde et divisée est celle que préfère le *Quercus robur*. Sol limoneux, graveleux ou argileux si elle n'est ni trop aride, ni trop compacte, ni trop humide, il s'y plaît et y acquerra dimensions et qualités. Forcé, duré, dressé telles sont ses qualités précieuses. La densité du Chêne rouvre égale presque celle de l'eau, quelquefois elle la dépasse; elle varie ordinairement des sept aux neuf dixièmes. La membrure et le bardage des navires, la charpente de nos maisons et de nos édifices sont faites souvent en rouvre, mais ce bois excelle surtout pour les ouvrages d'industrie, la fente, la menuiserie, le merrain, la boissellerie, le charronnage, l'ébénisterie, etc. Sous une écorce mince, tendre, peu gercée, d'une facile exploitation, le Rouvre donne un bois gras excellent pour le travail; il a des fibres plus serrées et un tissu plus nerveux sous une écorce épaisse et fortement gercée.

Le gland, mis en terre, entr'ouvert, sans les sonlever, ses deux moitiés ou lobes (qui sont les cotylédons) pour livrer passage au germe. Hors de terre,

celui-ci cherche avec avidité la lumière, ce qui permet de l'élever sans abri si le sol est frais. Dans le cas contraire, il fuit l'ombre, non pour la hâte du jeune plant — elle n'en veut qu'à la lumière — mais pour ses racines qui se dessèchent dans une terre aride et dépourvue de toute fraîcheur.

LE CHÊNE PÉDONCULÉ (Pl. III, Fig. 21 à 25). — Plus que son congénère, ce chêne (*Quercus pedunculata*) s'avance vers le nord et fait le sud, et pourtant on le trouve à une altitude aussi grande; le Rouvre le dépasse de trois à quatre cents mètres. Dans les pays accidentés, sur les versants des collines et les crêtes des rochers, tous deux croissent en mélange. Dans les fertiles plaines d'alluvion, dans les vallées couvertes et abondamment irriguées par la nature, le Pédonculé domine ou règne seul. Les terres fortes ou même d'une humidité stagnante, ou ne vident point le premier, ne sont pas contraires au second. En revanche, le Rouvre se contente encore de sols assez secs, que le Pédonculé, avec son feuillage irrégulier et son croûte incomplète, ne saurait protéger assez pour y faire vivre ses racines. Il faut donc avant tout au *Quercus pedunculata* un sol frais ou humide; cette condition réalisée, la composition minérale du sol paraît indifférente, et il peut croître à une plus grande hauteur que son congénère et sur une base plus large une cime composée de quelques fortes branches principales, irrégulièrement courbées et peu ramifiées.

Les fleurs paraissent dans la première quinzaine de mai ou même dès la fin d'avril, en avance de deux semaines sur celles du *Hêtre*. Les mâles diffèrent trop peu d'une espèce à l'autre (III, 11 et 22, 14 et 24) pour qu'il y ait à s'y arrêter; mais la fleur femelle mérite quelque attention. Distillée à deux ou trois exemplaires autour d'un long pédoncule dressé à l'aisselle d'une des feuilles qui terminent le jeune rameau (III, 22 partie supérieure, et 23), la fleur femelle porte à l'extrémité d'un style qui s'allonge et se rétractant, trois poils stigmatiques en forme de bouquets; l'ovaire est enveloppé par un involucre composé d'écaillures jaunes ou brunes dont les plus extérieures se terminent par des poils (III, 25); il comprend trois loges contenant chacune deux ovules, le tout se soude et se développe en un gland dont la base est protégée par l'involucre converti en cupule écailleuse (III, 21).

Les feuilles, sans être sessiles, ont cependant un pétiole beaucoup plus court que celui du Chêne rouvre; elles sont moins bûches vers le haut et plus dépourvues des la base; leur verdure est plus riante et plus mate; leurs deux faces sont lisses et unies.

Le jeune plant réclame, plus impérieusement encore que celui du Rouvre, un sol frais soit naturellement, soit par l'effet d'un abri ménagé en conséquence.

Sous l'action combinée de l'humidité et d'une terre riche et fertile, l'arbre acquiert chaque année un accroissement épais, sa végétation devient rapide; il parvient à d'énormes proportions. Les constructions de toute nature auxquelles sont nécessaires des pièces de fort échantillon, et tout particulièrement les constructions navales et maritimes, ont incessamment appelé au Chêne pédonculé. Pour les traverses de chemins de fer, les poutres importantes des machines, les treillis,

les échafauds, les merrains, le charbonnage, pour tous les bois d'industrie en un mot, le Pédonculé ne soutient que dans des conditions d'infériorité la concurrence avec le Chêne rouvre. Sa densité varie entre 0,6 et 0,8.

LE CHÊNE CERRIS OU CHEVELU (Pl. III, Fig. 16 à 20).

Le Chêne chevelu (*Quercus cerris*) se rapprocherait par ses feuilles du Chêne pédonculé. Portés sur de courts pétioles, ces organes ont les lobes plus profondément creusés, arrondis au milieu et aigus vers la pointe (III, 16), avec la face inférieure duveteuse et d'un vert plus clair qu'à la face supérieure. L'inflorescence mâle, dans l'ensemble (III, 17) comme dans le détail (III, 20), ne diffère pas d'une manière bien appréciable de celle des Chênes pédonculé et rouvre. Mais la fleur femelle après la fécondation, alors qu'elle commence à mériter le nom de fruit (III, 16) et un peu plus tard le gland (III, 18 et 19), se distingue très-sensiblement des parties analogues dans les autres espèces. L'ovaire est d'abord caché au centre d'une énorme rosette de folioles, vertes, étirées et allongées (III, 16) qui adhère au rameau par l'intermédiaire d'un pédoncule gros et court; il se développe ensuite en un gland de forme allongée, d'une belle couleur brune (III, 19) qui recouvre aux deux tiers une cupule dont les écailles sont remplacées par de longues lamelles molles et pubescentes, étalées ou réfléchies, crochues ou enroulées (III, 18).

Le Chêne chevelu, assez rare en France, est éparpillé dans quelques départements de l'est, de l'ouest et du midi. C'est un bel et grand arbre, dont la cime très-ramifiée est large, touffue et arrondie; il abonde en Asie et dans l'Europe orientale où ses belles dimensions, dit M. Aug. Mathieu, et ses qualités égales sont supérieures à celles du Chêne rouvre, en font un arbre de première importance surtout pour les constructions navales. Le bois en est remarquable par sa couleur tendre et lisse, parsemée de mailles analogues à celles du hêtre; il est nerveux et dur; sa densité moyenne dépasse 0,9.

Un produit abondant des Chênes, rouvre ou autres, c'est leur écorce très-riche en tanin et précieuse, à cet égard, pour la préparation des cuirs. L'écorce finie par les jeunes taillis est la meilleure; elle contient jusqu'à 15 pour 100 de tanin, celle des vieux arbres dépasse à peine 6 pour 100. Aucune autre essence ne peut rivaliser avec le Chêne pour les propriétés tanniques de son écorce. Après avoir, réduite en poudre, servi au tannage, celle-ci, sous le nom de *tanin*, est recherchée des horticulteurs qui en font des couches sous châssis ou en serre. D'autres fois, disposée en motes, la tanine est employée comme combustible. Du reste, le bois de Chêne lui-même, surtout quand il a été dépouillé de son écorce, forme un combustible très-apprécié. Jeune, sa puissance calorifique approche de celle du Hêtre dont elle représente à peu près les neuf dixièmes; vieux, elle la dépasse. Le poids du charbon de Chêne, à volume égal, est aussi des neuf dixièmes de celui du Hêtre.

1. Auguste Mathieu, *Flore forestière*.

EXPLICATION DE LA PLANCHE III

1. GÉNÉRIQUE. Branche avec jeune rameau chargé de fruits verts.

2. — Chaton mâle, grossi.

3. 4. — Écailles avec anthères, grossies.

5. — Chaton femelle, grossi.

6. — Fruit vert, grossi.

7. — Le même, coupé par le milieu pour faire voir les graines.

8. — Les deux faces de la feuille, grossies.

9. — Coupe transversale de la feuille, grossie.

10. CHÊNE ROUVRE. Rameau avec feuilles.

11. — Jeune rameau avec chatons mâles à la base et fleurs femelles à l'aisselle des feuilles.

12. — Groupe de glands.

13. — Rameau d'hiver.

14. CHÊNE ROUVRE. Chaton, grossi, de la fleur mâle avec une étamine.

15. — Fleur femelle, grossie.

16. CHÊNE CERRIS. Rameau feuillé avec jeune fruit.

17. — Rameau feuillé avec chatons mâles.

18. — Cupule du gland.

19. — Gland sorti de sa cupule.

20. — Fleur mâle, grossie.

21. CHÊNE PÉDONCULÉ. Rameau feuillé avec un couple de glands le long d'un fragment de pédoncule.

22. — Jeune rameau avec chatons mâles et fleurs femelles.

23. — Fleurs femelles portées par un pédoncule non développé.

24. — Calice, grossi, de la fleur mâle avec une étamine.

25. — Fleur femelle, grossie.



FLORE FORESTIÈRE ILLUSTRÉE. PL. 3

LE HÊTRE.

(ARÉALIS-AMPHICÉTES; famille des CECYLLÉES.)

Pl. IV. Fig. 1 à 7.)

C'est peut-être par cette seule raison que le Hêtre (*Fagus sylvatica*) est d'un tempérament robuste et d'une végétation facile, qu'on le recherche peu comme arbre d'ornement. Il est cependant l'un des nobles hôtes de nos forêts. En massif, il s'élève à d'extrêmes hauteurs; la tige, droite comme un mât ou dessinant dans l'espace une ondulation gracieuse, s'élève parfois jusqu'à 35 ou 40 mètres, sans que le plus petit rameau vicié, avant le voisinage de la cime, interrompe le brillant d'une écorce lisse aux tons gris argentés, aux reflets luisants. Isolé, le tronc s'élève peu; la faible distance du sol s'étend de vastes branches dont les rameaux pressés supportent un ombrage impénétrable et durable.

Le nord, le centre, l'est et l'ouest de la France embellissent le Hêtre; tantôt il règne seul en forêt, tantôt il y domine mélangé avec le Chêne et le Charme; d'autres fois il s'y rencontre, éparpillé au milieu de diverses essences. En montagne il s'associe volontiers au Sapin qu'il dépasse même un peu en altitude. Bien n'est brillant, sur les sommets ou les crêtes, comme la végétation des Hêtres et des Sapins mélangés; à voir la vigueur de leurs fleches, l'élan des jeunes pousses, rigides sur le Sapin, arrondissement rebondissant sur le Hêtre, on dirait qu'une noble émulation s'établit entre les deux essences.

Leurs exigences pour le climat, l'exposition, la nature du sol, sont du reste les mêmes; à cet égard, le Hêtre, en même temps qu'arbre de montagne, est aussi une essence de plumes, où le sapin ne descend que par rare exception. Il craint donc moins, bien qu'il ne laisse pas d'être sensible, les gels et les pluies, ni les hivers irréguliers, ni le manque d'une rusticité plus générale et plus grande.

Les fleurs mâles et femelles sur les mêmes rameaux, en avril ou mai (IV, 4). L'inflorescence mâle forme un épi long et étroit, pendante à l'extrémité d'un long et grêle pédoncule inséré lui-même à l'aisselle d'une des feuilles de la pousse nouvelle; une sorte de calotte, formée de quelques stipules minces et allongées, précède le chaton à une certaine distance. Les fleurs qui le composent s'embranchent au sommet du pédoncule par un pédoncule secondaire ou pélicelle; chacune d'elles comprend de dix à vingt étamines insérées au fond d'un calice velu (IV, 3), vert et décoloré à la partie inférieure (IV, 5), rouge-brun et divisé en cinq lobes à la partie supérieure (IV, 3). Les anthères, comme dans la fleur mâle du Chêne, sont quadriloculaires.

Les fleurs femelles sont enfermées au nombre de deux dans une enveloppe composée de quatre lobes et de plusieurs bractées, lésées de près, parce par un pédoncule dressé et inséré à l'aisselle d'une feuille plus élevée que le chaton mâle (IV, 4 vers le haut). Chacune de ces fleurs est formée d'un calice (IV, 4) dont le col étroit s'épanouit en lobes qui terminent une sorte de pédoncule plumeux, et d'un ovaire allongé et à trois lobes surmontés chacune d'un groupe de stigmates. Au mois de septembre cette fleur a fini; placée à une sorte de gland allongé, au-dessus du sommet d'une surface concave et hérissée de petits piquants; à la maturité, c'est-à-dire en octobre, cette enveloppe s'entr'ouvre (IV, 6) et laisse voir deux ou trois graines (IV, 6 et 7) à testa coriace dont l'arête est oblique et comestible. Ce gland a un nom particulier: on l'appelle *faine*. L'huile qu'on en extrait est estimée; mais elle est peu répandue, l'arbre ne produisant une faine abondante qu'à de longs intervalles.

Les feuilles sont épaisses, abondantes et d'un ombrage épais. Elles sont d'un beau vert clair et lustré, de forme ovale (IV, 1) portées sur un court pétiole et terminées en pointes au sommet. La nervure médiane émet de droite et de gauche des nervures latérales et parallèles peu ou point ramifiées.

L'accroissement en longueur se fait alternativement de droite à gauche et de gauche à droite, d'un bourgeon à l'autre et obliquement à la direction générale de la fleche ou du rameau. Cette disposition est surtout apparente en hiver après la chute des feuilles (IV, 2). Les bourgeons se composent d'échelles imbriquées en une sorte de cône aigé et allongé de couleur roux fauve.

Excellent bois de chauffage, flamant et gai au feu, le Hêtre a été pris pour type et unité de puissance calorifique; il donne aussi un charbon estimé en ménage et en métallurgie. Il sert en outre à de nombreux usages de menuiserie, ébénisterie, boissellerie, saboterie, etc.; vert, il se fend à merveille et ne se fend que vert; une dessiccation complète est indispensable ensuite avant d'en faire emploi. Sa densité varie de 0,7 à 0,9.

La faine confie au sol donne un jeune plant qui élève au-dessus du sol (contrairement au Chêne) deux cotylédons foliacés et arrondis. Ce jeune plant réclame impérieusement un abri abondant contre l'ardeur du soleil.

LES ORMES.

(ARÉALIS NON AMPHICÉTES; famille des ULMACÉES.)

L'ORME CHAMPÊTRE. *Ulmus campestris*. (Pl. IV. Fig. 8 à 22). — On cite à Worons un Orme champêtre qui aurait 47 mètres de hauteur et 2^m,50 de diamètre à sept pieds et demi du sol; il en aurait 110 mètres. De telles dimensions, pour être remarquables, ne sont point extraordinaires dans cet arbre; il croît en outre avec une grande rapidité dans sa jeunesse; la tige, très-droite quelquefois surtout quand une balle maladroite et inintelligente ne l'a pas déformée, est plus souvent un peu flexueuse; la tête est large et balaie quand l'arbre croît isolément et dans un sol frais, divisé et de bonne qualité. Dans les terrains arides et desséchés, les seuls qu'il redoute avec les marécages, il demeure à l'état d'arbrisseau contourné et difforme, et ses feuilles, petites et jaunâtres, rappellent peu le limbe élargi, d'un vert vif et mat (IV, 8), qu'elles développent à l'état normal.

En hiver, les rameaux à l'écorce lisse et d'un brun foncé (IV, 10) portent de petits bourgeons écaillés et courts de même couleur au-dessous desquels s'épanouissent, en mars, les petites inflorescences (IV, 9). On reconnaît en chaque fleur une grosseur par le microscope (IV, 11), un calice vert à la base et passant successivement au jaune et au rouge violet vers la naissance des lobes; les cinq étamines se terminent par des anthères pourpres foncées. Les sombres se distinguent par une couleur fauve clair (IV, 8); elles mûrissent dans l'été (IV, 12) et le moyen capsulaire en est alors fort distinct (IV, 12 et 13).

L'Orme champêtre n'est qu'accidentellement un arbre de forêt. A travers champs, sur le bord des routes, dans les promenades publiques, les prés, les étangs, on le rencontre davantage; souvent c'est dans des dimensions et un état de vieillesse qui témoignent à la fois de son extrême longévité et de l'impéritie de son emploi pour les plantations alignées. Son bois est de premier ordre: « il est, dit M. Mathieu, dur, élastique, extraordinairement tenace, d'une fente difficile, d'une durée au moins égale à celle du Chêne, surtout dans les lieux humides, très-précieux pour le charbonnage, les joints de roues, les alutis de canon et même la membrure des navires. » Sa densité est généralement comprise entre 0,65 et 0,70; elle approche quelquefois de 0,80. Le cœur du bois est rouge-brun, l'aubier blanc jaunâtre, la fibre épaisse.

La fécondité de l'Orme est parfois extrême, au point de pouvoir reculer la filiation jusqu'à la seconde série. La maturité a lieu en juin et la dissémination suit, tantôt immédiatement, tantôt dans le courant de l'été. Le jeune plant sort de terre après quelques semaines avec des cotylédons verts. Un peu d'ombre au commencement ne peut pas lui nuire.

L'Orme champêtre a une variété assez curieuse connue sous le nom d'*Orme fongueux* ou *aubérac* (*Ulmus ruber*) ou *Orme-liege*.

C'est un arbrisseau ou petit arbre dont les rameaux sont étalés; leur écorce se développe en une suite de large feuille et boursouflée (IV, 14). Les feuilles sont plus petites, les fleurs de couleur plus sombre (IV, 15); le calice tout entier est vert (IV, 16 et 17); le péricarpe conserve aussi cette couleur (IV, 18) qui se retrouve dans le fruit, sur l'aile et même sur la capsule (IV, 19, 20 et 21).

L'Orme-liege se rencontre par toute la France, dans les plumes et les vallées fertiles ou à sol humide.

L'ORME DIFFUS (Pl. IV. Fig. 23 à 26). — L'Orme diffus ou Orme blanc (*Ulmus diffusus*, *Ulmus pedunculata*) se distingue des précédents par des feuilles plus grandes et plus larges doublement dentées sur leurs bords (IV, 23), par ses fleurs qui, au lieu de se réunir par petits paquets pressés, sont pendantes à l'extrémité de longs pédoncules (IV, 25) et dont le calice, vert d'abord à la base, tend au vermillon aux sépales. Les anthères revêtent des tons moins sombres (IV, 26); enfin par ses rameaux pendants et d'un jaune brunâtre (IV, 23). La cime de l'arbre est irrégulière et étalée, la tige pourvue au pied de côtes très-prononcées; les branches gommeuses et abondent ou, à leur défaut, de curieuses excroissances bossuées.

L'Orme diffus est un grand arbre à croissance très-rapide et très-commun dans les massifs forestiers du Massif central où il n'est d'ailleurs apprécié ni comme bois de feu, ni comme bois de travail. Sa densité n'atteint pas 0,60.

EXPLICATION DE LA PLANCHE IV

1. *LIÈTRE*. Jeune rampeau, avec chatons mâle et femelle.
2. — Rampeau d'hiver avec bourgeons à bois.
3. — Fleur mâle, grossie.
4. — Fleur femelle, grossie.
5. — Base du calice de la fleur mâle.
6. — Fruit mûr et entièrement ouvert avec graine.
7. — Graine détachée de son enveloppe.
8. *ORME CHAMPÊTRE*. Rampeau feuillé avec jeunes fruits en été.
9. — Rampeau fleuri, avant la foliation.
10. — Rampeau d'hiver.
11. — Fleur vue sous un fort grossissement.
12. — Samare ou fruit mûr avec son appendice ailé.

13. *ORME CHAMPÊTRE*. Fruit dessiné.
14. — *Fongueux*. Branche feuillée et fructifère.
15. — — Rampeau fleuri, avant la foliation.
- 16, 17. — — Fleurs, grossies, à trois et quatre étamines.
18. — — Pistil détaché du calice, grossi.
- 19, 20. — — Fruits aillés.
21. — — Fruit dessiné.
22. — — Rampeau d'hiver.
23. *ORME DIFFUS*. Branche fructifère avec rameaux feuillés.
24. — Rampeau d'hiver.
25. — Rampeau fleuri.
26. — Fleur hermaphrodite, fortement grossie.



FLORE FORESTIERE ILLUSTRÉE PL. 4

LE CHATAIGNIER. [VÉTÉRAUX AVANTAGÉS; famille des CUPULIFÈRES] (Pl. V, Fig. 1 à 6). — Le Châtaignier (*Castanea vesca*), tel qu'on le rencontre dans les parcs, le long des routes, ou bien plus souvent à l'état de *moderne* ou d'ancien sur de jeunes taillis, joint à l'aspect noble et vigoureux du Chêne, l'ampleur de cime et l'épais ombrage du Hêtre des prés-bois¹. Sa feuille, beaucoup plus allongée (V, 1), est portée sur un assez long pétiole qui se prolonge en nervure médiane fortement saillante et se termine, de même que les nervures latérales, en pointes fortement accusées autour du limbe; elle est ferme, luisante, lisse et veinée sur les deux faces.

Les fleurs et le fruit ont dans leurs parties essentielles plus d'une analogie avec le Hêtre, et Linné avait fait du Hêtre et du Châtaignier deux espèces d'un seul genre; le premier était pour lui, comme pour nous du reste, le *Fagus sylvestris*, et le second paraissait à ses yeux le *Fagus castanea*. Cette classification n'a pas prévalu: Hêtre et Châtaignier sont considérés comme deux genres. En fait leurs différences sont assez tranchées. Les chatons du Hêtre sont globuleux et pendent à l'extrémité de palmées grêles; ceux du Châtaignier sont dressés, filiformes et très-allongés. Considérés isolément et détachés de la bractée qui l'accompagne, la fleur mâle du Châtaignier, dans son ensemble (V, 5) comme dans ses détails (V, 6), offre assez d'analogie avec celle du Hêtre. Mais le fruit diffère d'une manière sensible: son enveloppe, sur le Hêtre mince, lisse et garnie d'épines courtes et peu accrues, est sur le Châtaignier épaisse, coriace, revêtue de piquants allongés (V, 2) et ramifiés (V, 3); enfin, la faîne est lizoue, huileuse et de dimensions bien inférieures à ce grain minéral, arrondi et rempli de fécule qu'on appelle châtaigne (V, 3). C'est en octobre que ce fruit parvient à maturité, à la suite d'une floraison éphémère de juin à juillet.

L'écvée, rose au olivâtre dans la première jeunesse, devient lisse et d'un gris argenté ensuite comme celle du Chêne, puis ferme et profondément gercée comme sur les Chênes d'un âge plus avancé.

La croissance du Châtaignier est rapide, son emboisement pivotant et latéral tout ensemble, sa longévité extrême. Il redoute le calcaire et recherche les sols granitiques, schisteux ou schisteux; son altitude ne dépasse pas 600 mètres dans les Vosges. On le rencontre un peu partout en France, soit isolément comme arbre à fruits, soit en taillis exploités en bas âge pour la boisserie. Il remplit les grands bois. Son bois a tout à fait l'aspect et le roulement de celui du Chêne moins les mailures et possède, à un degré moindre, des qualités analogues. Il ne répond pas aux qualités de certaines autres charpentes que la tradition populaire prétend faites de bois de Châtaignier et qui ressemblent beaucoup plus à du Chêne.

N'oublions pas toutefois que nous ne connaissons plus en France que le Châtaignier domestique et qu'il n'y en a pas eu d'autre; un autre, le *Châtaignier sauvage*, dont le fruit n'était pas plus gros qu'un pois, le port et la taille comparables à ceux du sapin. Cette variété dont le bois pouvait avoir sur la variété qui nous reste une supériorité proportionnée à celle de ses dimensions, existe encore à de rares exemplaires dans le Limousin et aux environs de Bagère-de-Bigorre².

La densité du Châtaignier domestique varie de 0,60 à 0,70.

LE CHARME. [VÉTÉRAUX AVANTAGÉS; famille des CORYLACÉES] (Pl. V, Fig. 12 à 18). — Nagnon ou rouvraie dans la famille des cupulifères, non-seulement le Chêne, le Hêtre et le Châtaignier, mais encore les Charmes (*Corylus heterophylla*, *C. avellana*) et le *Corylus* (*Corylus*). On a, depuis, détaché ces deux derniers genres pour en faire la famille des corylacées qui diffère de la précédente, 1^{re} en ce que les fleurs mâles n'ont pas de calice et remplissent cet organe protecteur par une bractée ou écaille au-dessous de laquelle s'insèrent des étamines presque sessiles (V, 14) dont les anthères se groupent deux par deux (V, 15); 2^e en ce que l'enveloppe du fruit ou *involucre* est de consistance foliacée (V, 12).

Ainsi en est-il dans le Charme.

Les chatons mâles sont cylindriques, peulints et sans pédoncule; ils naissent le long des rameaux secondaires et rarement à leur extrémité (V, 13). Les chatons femelles sont lâches et grêles, et partent de groupes de jeunes

feuilles situés à l'extrémité des pousses latérales ou terminales (V, 43, partie supérieure); ils se composent d'une réunion de bractées foliacées à trois lobes inégaux, à la base de chacune desquelles s'insèrent un ou deux ovaires surmontés de deux styles rugueux (V, 16).

Ces fleurs paraissent d'avril à mai avec les premières feuilles, et les fruits mûrissent en octobre (V, 12 et 17); la graine (V, 18) ne tombe qu'à la chute des feuilles ou même au printemps suivant. La fructification du Charme est extrêmement abondante.

Les feuilles sont alternes et pétioles. Le limbe est un ovale qui se termine en pointe; il est bordé de dents aigües sur tout son pourtour; les nervures secondaires sont parallèles; souvent, entre elles, la surface du limbe paraît comme gaufrée. La veine en est mâle et d'un ton comparable à celui de la feuille de Hêtre (V, 12).

Le Charme est un arbre de deuxième grandeur; il dépasse rarement une hauteur de 15 mètres et un diamètre de 1 à 1,50. Son aspect rappelle bien un peu celui du Hêtre, mais au lieu de l'écorce au gris élégant de l'arbre au pied duquel se reposait Tyrré, le charme a un écorce d'un gris sale et terne, couvert, sur les vieux arbres, de papilles noires peu agréables à l'œil; le grossissement de la tige se fait avec une irrégularité qui détermine sur elle des cannelures longitudinales sans grande grâce. La tête est touffue mais n'offre pas plus de régularité que le corps, et les branches, nombreuses et divisées, jettent au hasard et sans ordre leurs ramifications multiples.

Au beau temps des Le Nôtre et des La Quintinie, le charme était recherché pour les jardins à cause de la facilité avec laquelle il se prête à la taille. Aujourd'hui n'est surtout comme bois de chauffage qu'il est apprécié; sa capacité calorifique excède de trois et demi pour cent celle du Hêtre, et sa densité, ordinairement de 0,75, dépasse quelquefois 0,90. Lourd, tenace, dur, homogène, d'une fibre devenue et entrecroisée, le bois de Charme est utilisé au tour et au charbonnage et sert à la fabrication des objets destinés à opposer une grande résistance, manches d'outils, mailles, engrenages, etc. Il ne sert ni à la charpente, ni à la menuiserie.

Rare dans l'Ouest et dans le midi, il se rencontre fréquemment dans tout le reste de la France, sans toutefois dépasser 1.400 mètres d'altitude. Normis dans les terres marécageuses ou bien arides et desséchées, il se plaît à peu près partout et s'associe volontiers en forêt au Chêne, au Hêtre, au Frêne, au Tilleul. Son couvert épais protège efficacement le sol contre la sécheresse et l'évaporation.

LE TROËNE. [MODÉRALES HYGIÈNES; famille des OLÉACÉES] (Pl. V, Fig. 7 à 14). — Seul avec la Frêne, ce modeste et gracieux arbrisseau représente en forêt la famille des Oléacées. L'Olivier et le Lilas sont des végétaux ligneux, mais non pas forestiers, en France du moins, et le Philaria n'atteint quelque importance qu'en Corse et en Algérie.

Sur ses rameaux allongés et flexibles, à l'écorce d'un brun clair et mat, croissent des feuilles éternelles opposées deux à deux (V, 8) et qui souvent persistent, non desséchées, jusqu'à la naissance des feuilles nouvelles. De mai à juin, l'arbrisseau se couvre de bouquets blancs d'où s'échappe un doux et suave parfum:

Alla ligustica cadunt !.

Les fleurs qui les composent réunissent séparément les deux sexes. D'un calice vert et court (V, 9) sort une corolle en forme de tube qui s'épanouit en quatre lobes au sommet, pour laisser voir des deux côtés d'un style blanc deux anthères dorées. Au septentrion, le bouquet embaumé de ces fleurettes s'est transformé en une grappe de petites fleurs noires (V, 7) contenant chacune au milieu d'une substance unilaminée et violacée (V, 10) quatre petites graines de couleur noire (V, 14). Cette substance renferme une matière lactéale employée dans la chapelure, la ganterie et la teinturerie.

Le Troëne (*Ligustrum vulgare*) est d'un fréquent usage, comme arbrisseau d'ornement, dans les parcs, et ses jeunes pousses sont employées pour la vannerie fine. Son bois, dur, tenace, élastique et lourd — sa densité est de 0,92 — est de peu d'emploi à cause de ses faibles dimensions.

1. On appelle *prés-bois*, dans les montagnes du Jura et des Vosges, de vastes pâturages entrecoupés de bouquets isolés de Sapins ou de Hêtres au pied desquels les troupeaux viennent chercher de l'ombre pendant les chaleurs.

2. *Revue horticole*, année 1865, p. 350.

1. Virgile, 2^e églogue, v. 48.

EXPLICATION DE LA PLANCHE V

- | | |
|---|--|
| 1. CHATAIGNIER. Jeune ramée feuillée et fleur. | 10. TROÛNE. Section du fruit en longueur et en largeur. |
| 2. — Fruit dans son enveloppe épaisse. | 11. — Graine. |
| 3. — Fruit détaché de son enveloppe. | 12. CHAUME. Ramée feuillée et fructifère. |
| 4. — Piquants de l'enveloppe, vus sous un fort grossissement. | 13. — Ramée chargée de chatons femelles (sommet du rameau, ♀, mâles, avant le développement des feuilles). |
| 5. — Fleur mâle, grossie. | 14. — Bractée staminifère avec anthères sessiles. |
| 6. — Deux étamines, plus fortement grossies, avec le sépale sur lequel leurs filets sont insérés. | 15. — Couple d'anthères, grossies. |
| 7. TROÛNE. Ramée feuillée et fructifère. | 16. — Bractées femelles à une et deux ovaires. |
| 8. — Rameau fleur. | 17. — Fruit décaité. |
| 9. — Une fleur hermaphrodite, grossie. | 18. — Graines détachées de l'enveloppe extérieure. |



FLORE FORESTIÈRE ILLUSTRÉE (L.)

LE FRÊNE. [MONOPÉTALES HYPOGYNES; famille des OLEACÉES.] (Pl. VI. Fig. 1 à 6.) — Les Pins embellissent les jardins, dit Virgile, le Peuplier le rivage des eaux, le Sapin les montagnes, mais le Frêne est le plus bel ornement des forêts.

*Fraxinus in sylvis pulcherrima, pinus in montibus,
Populus in fluvio, abies in montibus alius.*¹

C'est qu'en effet rien n'est beau comme un Grand-Frêne (*Fraxinus excelsior*) qui domine de sa svelte stature les hôtes oliviers de la forêt. Sa tige est droite, ses branches rares et redressées. Son écorce lisse, à portée du regard, celle du Chêne, mais d'un chêne qu'auraient doré, avant de disparaître au couchant, les derniers rayons du soleil. Plus haut elle devient verdâtre et, sur les rameaux, brune et lisse (VI, 1, 2 et 3). Le feuillage se compose de folioles opposées deux à deux le long de communs pétioles qui terminent une foliole impaire (VI, 1). Sous cette verdure légère émettent librement des arbres plus jeunes ou plus modestes d'allures.

A l'état isolé, le Frêne s'élève moins, n'est pas aussi droit, se ramifie davantage et donne un ombrage un peu plus épais.

Tout monopétale qu'est le Frêne, ses fleurs n'ont pas de corolle; elles se composent exclusivement de pistils à la teinte herbacée et d'étamines brunes ou rouge sombre, soit réunis sur la même fleur (VI, 4), soit les pistils seuls (VI, 2), soit les étamines portées deux à deux sur de longs pédoncules (VI, 3). Pour tout dire en moins de mots, les fleurs du Frêne sont unes et polygames. Les anthères ont la forme de petites capsules pointues et sont attachées par des pédicelles au pédoncule ou filet principal (VI, 3). C'est en avril ou en mai que l'arbre se couvre de sa floraison modeste. Souvent en septembre les fruits, samaras foliacés de forme ovale et allongés, contenant une seule graine, et réunies, par l'intermédiaire de grêles pédicelles, sur un long pédoncule commun (VI, 4); elles contiennent une graine aplatie qui reproduit en petit la forme de l'ensemble du fruit (VI, 6).

Les plaines d'alluvion, les vallées fraîches, les terres qu'humecte une eau limpide sont amies du Grand-Frêne; il y accroît sa rapide croissance et y parvient aux plus belles dimensions. En montagne, dans des stations arides, il prospère encore et ne se refuse qu'aux terres fortes et compactes où son vaste et puissant enracinement ne trouve pas, sans doute, les éléments nécessaires à son développement normal.

Le bois du Frêne est essentiellement élastique et tenace, se tourmente peu, se polit bien, et sa teinte blanche, légèrement rosée et nacré, est quelquefois veinée de brun vers le cœur. Il est très-recherché pour la fabrication des rames, avirons, brancards de voitures, timons, etc. Comme bois de construction, il résiste mal aux alternatives de sécheresse et d'humidité et pourrit facilement à moins d'être employé entièrement sous eau. Sa densité est très-variable; faible et descendant à 0,62 quand l'arbre a cru très-vite et dans un sol trop humide, elle s'élève jusqu'à 0,93 dans des terrains calcaires où la croissance est lente².

LES ÉRABLES.

(POLYPÉTALES HYPOGYNES; famille des ACÉRÉES.)

L'ÉRABLE CHAMPÊTRE. (Pl. VI. Fig. 7 à 11.) — Petit arbre dont la hauteur dépasse rarement 10 à 15 mètres; ses branches croissent avec

¹ 7° Églogue, v. 63 et 66.

² Voir le Catalogue raisonné des Collections de l'Administration des forêts à l'Exposition universelle de 1867, à l'article Frêne.

peu de régularité, et sa tige n'est pas toujours droite. L'écorce, quand elle est jeune, produit sur les rameaux une sorte de liège qui tombe vers cinq ou six ans et laisse la place à un péricorme jaune ou brun, lequel se crevasse et se fendille en épaississant et rappelle un peu, sauf la couleur, l'écorce des vieux Chênes.

La feuille en est petite (VI, 7), d'un vert peu luisant; elle est portée sur un pétiole allongé. La pointe des folioles principales ou secondaires est plus ou moins émoussée. En mai paraissent les fleurs, disposées par petits corymbes portés chacun sur un pédoncule commun et relativement court (VI, 10); quelquefois polygames, plus souvent hermaphrodites, elles sont d'un vert jaunâtre: leurs huit étamines se rangent autour d'un disque au centre duquel règne le pistil; deux petites ailes s'accompagnent adhérentes à chacun des ovules (VI, 11). Après la fécondation, ailes et ovules persistent seuls, se développent et forment en septembre ou octobre un fruit double (VI, 8), rattaché par deux pédicelles à l'extrémité du pédoncule et composé de deux samaras convexes à la base, à ailes opposées de couleur fauve clair. À l'intérieur de chaque fruit, coupé dans le sens de l'épaisseur, existe une petite graine, brune en dehors et verdâtre en dedans (VI, 9).

Lourd, dur, tenace, jaune ou brunâtre et flambé de brun au cœur, le bois des vieux Érables champêtres est recherché pour l'ébénisterie, le charbonnage et diverses industries; il se tourmente peu, n'est pas sujet à la vermoulure, prend un beau poli et donne en outre un excellent chauffage. Sa densité, selon M. Mathieu, est de 0,70 à l'état sec.

Les menus acernes dont parle Horace étaient faites de ce bois, et, s'il faut en croire Virgile, le bon roi Evandre reçut Énée sur un trône d'Érable que recouvrait une peau de lion.

*Percepimusque toro et villam petita locum
Accipit Evandrum soloque involvit acerno*

Telle était cependant l'antique simplicité.

L'ÉRABLE PLANE. (Pl. VI. Fig. 12 à 18.) — Par son aspect, l'Érable plane (*Acer platanoides*) diffère de son voisin le Champêtre. Il est plus grand, plus droit, plus flancé, atteint facilement et plus rapidement 15 à 20 mètres. Son écorce est lisse et mate, d'un gris rougeâtre; avec l'âge elle se gercé en stries fines et verticales qui ne rappellent en rien les crevassees profondes et entrecroisées du précédent. Sa tige est régulière et ses feuilles grandes et larges; tous les lobes en sont aigus (VI, 12).

Les fleurs composent des corymbes entourés de deux stipules à la base et portés le long ou à l'extrémité des jeunes rameaux (VI, 13). Leur couleur est d'un vert sale; leur forme se rapproche de celle des fleurs de l'Érable champêtre (VI, 13, 14 et 15) sous des dimensions un peu plus fortes. Elles paraissent avec les premières feuilles vers la fin d'avril ou aux premiers jours de mai. Une petite samara double et vert pâle leur succède (VI, 16) et s'écarte peu à peu pour devenir en septembre un fruit noir (VI, 17) plus aplati, un peu plus grand et de formes moins aréolées que le fruit de l'Érable champêtre (VI, 8); mais de même nuance et contenant également une graine verte à l'intérieur (VI, 18).

Le bois est d'un blanc sale ou rougeâtre, la fibre en est commune. Il est recherché, néanmoins, pour la menuiserie, le tour, la fabrication des sabots et le charbonnage; il donne un bon combustible. Densité : 0,74.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VI

1. FRÊNE COMMUN OU GRAND-FRÊNE. Rameau avec feuilles et fruits.
2. — Rameau avec groupes de pistils, les uns solitaires, les autres staminifères.
3. — Rameau avec groupe de fleurs mâles.
4. — Fleur des deux sexes grossie.
5. — Les deux anthères d'une étamine à maturité, grossie.
6. — Graine mûre.
7. ÉRABLE CHAMPÊTRE. Jeune rameau chargé de feuilles.
8. — Groupe de fruits mûrs.
9. — Graine vue extérieurement (droite) et intérieurement (gauche).

10. ÉRABLE CHAMPÊTRE. Rameau chargé d'inflorescences à l'aisselle de feuilles naissantes. Au bas et à gauche, une fleur mâle grossie.
11. — Fleur des deux sexes, grossie.
12. ÉRABLE PLANE. Rameau chargé de feuilles.
13. — Inflorescence avec stipules à la base du pétiole.
14. — Fleur mâle dépourvue de pétales.
15. — Fleur des deux sexes dépourvue de pétales.
16. — Fruit naissant.
17. — Fruits mûrs.
18. — Graine vue en dehors (gauche) et en dedans (droite).



FLORE FORESTIÈRE ILLUSTRÉE PL. 6

L'ÉRABLE SYCOMORE (Pl. VII, Fig. 1 à 7). — Celui-ci est le plus beau des érables. Sa tige est longue et nue sous une écorce lisse d'un gris mat et jaunâtre, l'autre droite, tantôt élégamment flexueuse, cylindrique et surmontée d'une ample cime comparable à celle du Hêtre quoique moins rampante. La croissance du Sycomore (*Acer pseudoplatanus*) est double de celle du Hêtre; l'enracinement riges et abondant, mais concentre autour de la souche. Les feuilles lisses et d'un vert sombre, luisant à la face supérieure, sont ovales et glauques en dessous et garnies de duvet le long des nervures principales; leurs lobes sont peu aigus et les bords ont, sur accidentés par des sinuosités nombreuses (VII, 4). Elles s'éclatent au printemps de bourgeons d'hiver imbriqués, gonflés et d'un brun doré (VII, 2).

Les fleurs, vers le milieu de mai, pendent en longues grappes uniparties d'or et de vert-fauve, autour d'un vase pédonculé (VII, 3). Le vert est la couleur du calice et de la corolle; le jaune d'or provient des anthères (VII, 6); de grêles filets fixent collés autour d'un disque plat dont le centre est occupé par un ovaire pédonculé (VII, 7) que la maturité transforme en une samare double mais immédiate adhérente au pédoncule et dont les deux parties se séparent à angle aigu (VII, 4); les ailes, très-étroites à la base, s'élargissent vers leur extrémité (VII, 4). La graine est pointue d'un bout, arrondie de l'autre (VII, 5).

Le Sycomore est rustique et croît partout. En montagne, il dépasse la zone des Sapins. Il aime à s'associer au Hêtre.

Son bois possède à un degré plus élevé les mêmes qualités que celui du Plane; on le recherche pour les mêmes usages; sa densité est à peu près la même.

LES SAULES ET LES PEUPLIERS.

(APÉTALES-AMÉTALES; famille des SALICACEÆ.)

L'OSIER JAUNE (Pl. VII, Fig. 8 à 14). — Cultivé dans les terres fangeuses et les marais, exploités près du sol à fréquents intervalles pour ne pas laisser prendre trop de croissance à ses rejets, grêles et allongés mais flexibles et tenaces, dont il est fait un si grand usage comme liens écorceux, l'Osier jaune (*Salix viminalis*, c'est-à-dire Saule des vignes) a une véritable importance agricole¹.

Ses jeunes brins, d'un beau jaune-orange (VII, 9), sont fins et d'une extrême souplesse. Ses feuilles sont étroites, allongées et pointues; leur face supérieure est d'un vert vif et luisant, celle de dessous d'un gris vert pâle et mat (VII, 8).

Les fleurs paraissent en avril avec les feuilles naissantes et sont accompagnées de feuilles florales ou bractées (VII, 11 et 12). Elles forment des chatons allongés, verts avec reflets jaunes sur les pieds mâles (VII, 10 et 12), verts simplement et plus grêles sur les pieds femelles (VII, 14). Le reflet jaune provient des étamines groupées deux par deux à la base d'une bractée verte et plumbeuse (VII, 12, à droite du rameau); on observe une petite glande, plus ou moins prononcée (noctuelle) au point d'insertion des filets (VII, 10 et 12). La fleur femelle comprend un ovaire allongé, renflé à la base, terminé au sommet par deux stigmates courts et insère comme les étamines à la base d'une bractée (VII, 13). Le fruit s'enfle peu à peu à la base, puis il tend à se fendre longitudinalement et enfin, en juin, il s'ouvre et laisse voir les graines revêtues d'aigrettes soyeuses (VII, 14).

Un sol humide n'est pas indispensable à l'Osier jaune. Il est peu de vignes ou de pépinières qui n'en comptent quelques pieds exclusivement destinés à fournir les bous dont on peut avoir besoin sur place. Les jets annuels atteignent 1 à 2 mètres.

LE SAULE FRAGILE (Pl. VII, Fig. 15 à 19). — Le Saule fragile (*Salix fragilis*) a les feuilles presque aussi longues mais beaucoup plus larges, surtout vers la base, que l'Osier jaune. Elles rappellent la forme d'un fer de lance arrondi à la base. La couleur en est à peu près la même; vert vif en dessous, pâle sur la face inférieure que couvre souvent un fin duvet. Leurs

bords sont découpés en forme de scie; elles sont portées sur des pétioles très-distincts (VII, 15).

Les chatons mâles ont beaucoup de ressemblance avec ceux du Saule des vignes (VII, 16). Ils se composent de fleurs à deux étamines rigides avec une glande nectarifère à la base d'une bractée velue (VII, 18, à droite et à gauche). Les chatons femelles sont moins denses que les mâles (VII, 17); la fleur est formée d'un pistil allongé qui se termine par quatre stigmates jaunâtres et qu'accompagne à la base une bractée bractée (VII, 19). La floraison se montre en avril après les feuilles. Des bractées protègent la base des chatons (VII, 16 et 17).

Living à lui-même, le Saule fragile peut s'élever jusqu'à 20 mètres. Il est ordinairement cultivé en osier ou en taillis. Les jets de l'année atteignent 1^m,50 à 2 mètres et sont employés aussitôt pour la vannerie; plus tard ils deviendraient cassants et fragiles. Le tempérament de ce Saule est rustique, mais ses produits ne sont pas de la première qualité.

LE SAULE BLANC (Pl. VII, Fig. 20 à 25). — Du Saule des vignes au Saule blanc (*Salix alba*) la différence n'est pas tellement grande que bon nombre d'auteurs n'aient eu devoir considérer le premier comme une simple variété. Mais, quand il s'agit de Saules, la limite entre la simple variété et l'espèce légitime est bien difficile à saisir.

Le Saule blanc a les feuilles plus larges mais de même forme et à peu près de mêmes rubans que les feuilles de l'Osier jaune. Elles sont dentées sur les bords, souvent soyeuses en dessous, et portées sur un pétiole assez long.

Les chatons ressemblent beaucoup à ceux des deux espèces précédentes (VII, 21 et 22); les femelles sont toutefois plus denses et plus renflées. La fleur mâle se compose également de deux étamines avec une bractée et un ou deux nectaires (VII, 23, au-dessus et au-dessous d'un chaton de la figure 22); la fleur femelle, d'un ovaire allongé surmonté de quatre stigmates et muni d'une bractée comme le groupe des étamines (VII, 24); elle forme un joint un petit fruit qui, en s'ouvrant, laisse voir le duvet qui accompagne les graines (VII, 25).

C'est le Saule blanc qui se cultive le plus souvent en taillis dans les prairies et le long des cours d'eau; on peut aussi en faire des osier; dans l'un et l'autre cas ses produits sont presque aussi recherchés que ceux de l'Osier jaune. En forêt, il atteint usuellement 30 mètres de hauteur et croît avec une grande rapidité; par son écorce et le jet de sa ramure il n'est pas sans analogie d'aspect avec le Chêne, mais son feuillage est plus rigide, ses rameaux plus droits et plus longs. Son bois, qui est homogène et se coupe avec netteté dans tous les sens, est employé en sculpture. Sa densité est moyennement à l'état sec de 0,40 à 0,45.

Tout en préférant les terres fraîches ou humides, le Saule blanc prospère aussi dans les terrains secs, s'ils ne sont point compacts.

LE MARCEAU (Pl. VII, Fig. 26 à 31). — Terrains frais ou secs, sols divisés ou compacts, maquis ou rochers, creux et fentes de rochers, murs démantelés, vieilles ruines et ombrages, tout est bon au Marceau. Il vit partout, ce Saule, ce Marceau entièrement et bien connu une chose (*Salix caprea*). En France, il n'est pas de localités qui ne le reconnaissent, et il ne parvient pas comme arbré à des dimensions bien grandes (10 à 12 mètres de hauteur au plus avec circonférence de 1 mètre). Son extrême abondance le rend digne d'attention. Ses feuilles sont ovales et larges, peu aigües; les nervures sont saillantes; le limbe est glauque et recouvert de duvet en dessous, rude, luisant et vert foncé à la face supérieure; les bords sont finement dentés.

Les chatons sont sessiles, ronds, ovales et sont ordinairement munis de bractées à la base (VII, 27 et 28). Chaque fleur mâle comprend deux étamines à anthères denses et acroscopiques, à la base des filets, d'une bractée verte en dehors, lisse en dedans, et d'une glande nectarifère très-développée (VII, 27 et 29). Dans les chatons femelles, ce qui le reflète d'or des mâles est remplacé par une sorte de forme ovale allongée qui se termine par deux stigmates; il est séparé de la base de la bractée par un pédicelle muni d'un petit nectaire (VII, 30). Le fruit qui mûrit en mai a la même forme que celui des autres Saules; la corolle, seulement, en est lisse (VII, 31, non point vert tendre).

Le bois du Marceau, Marsault ou Marsault, est rougeâtre ou brun clair; il est plus lourd que celui des autres Saules et sa densité qui est ordinairement de 0,45 à 0,50 peut s'élever jusqu'à 70. Impropre à l'emploi des Osiers, à cause de sa ramification noueuse et subdivisée, il est, pour le reste, employé aux mêmes usages que les autres Saules.

1. Cette observation s'applique également à l'Osier vert (*Salix viminalis*), à l'Osier rouge (*S. purpurea*), à l'Osier brun (*S. amygdalioides*) et à beaucoup d'autres qui se différencient guère entre eux que par des caractères botaniques et de classification.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VII

1. *SAULX-MORRE*. Rameau feuillé.
2. — Rameau non feuillé avec bourgeons d'hiver.
3. — Grappe de fleurs.
4. — Fruit mûr.
5. — Graine.
6. — Fleur grossie.
7. — Disque privé de la corolle et de la plupart des étamines pour laisser voir l'ovaire au centre.
8. *OSIER JAUNE*. Rameau feuillé.
9. — Rameau d'iver.
- 10-12. — Rameau à chatons mâles et couple d'étoimées vue sous deux grossissements différents.
11. — Rameau à chatons femelles.
13. — Ovaire avec stigmates et bractée, grossi.
14. — Ovaire fécondé et fruit avant et après la déhiscence.
15. *SAULE FRAGILE*. Rameau feuillé.
16. — Chatons mâles sur un rameau à feuilles naissantes.
17. — Chatons femelles — — —
18. *SAULE FRAGILE*. Couple d'étoimées à droite sans bractée et à gauche avec bractée.
19. — Fleur fécondée vue sur les deux faces, avec feuille bractéale.
20. *SAULE BLANC*. Rameau feuillé.
21. — Chatons femelles sur un rameau à feuilles naissantes.
22. — Chatons mâles — — —
23. — En haut une fleur mâle, au-dessous la bractée avec les nectaires après ablation des étamines.
24. — A droite une fleur femelle, à gauche ovaire grossi avec les stigmates.
25. — Fruit ent'ouvert laissant voir la plume des graines.
26. *SAULE MARCEAU*. Rameau feuillé.
27. — Chatons mâles sur un rameau non feuillé.
28. — Chatons femelles — — —
29. — Fleur mâle grossie : deux étamines insérées entre une bractée ciliée et un nectaire très-développé.
30. — Fleur femelle grossie : le pistil ayant à sa base une bractée et un nectaire moins développé.
31. — Fruit.



LE TREMBLE OU PEUPLIER COMMUN. (Pl. VIII, Fig. 3 à 9.)

— Au point de vue de la végétation et de la sylviculture, le Tremble (*Populus tremula*) peut être comparé au Saule Marceau. Il en a la rusticité, la croissance rapide, la tendance envahissante; comme lui, il se rencontre partout et s'accommode des terrains les plus variés et les plus extrêmes; il parvient à des dimensions plus élevées (25 à 30 mètres), mais n'est pas d'un moindre embarras dans les peuplements forestiers où, par la promptitude de son développement, il tend à dominer et étouffer les essences plus précieuses; ses racines s'étendent d'ailleurs fort loin et donnent de nombreux rejet, longtemps même après que l'arbre qui les portait a été enlevé.

Les feuilles sont rondes et dentelées (VIII, 3), leur ombre est peu épaisse. Elles donnent, par leur position ordinairement verticale à l'extrémité d'un long et grêle pétiole, une prise facile à la brise et tremblent toujours au souffle du zéphyr le plus léger. De là le nom de *Tremble*.

La floraison a lieu en mars et avril. Les chatons mâles et femelles sont assez difficiles à distinguer à première vue; les uns et les autres sont allongés, cylindriques, pointus de rouge ou de rose sur une teinte générale fauve clair (VIII, 4 et 5) et entourés à leur base d'une rosette d'échelles, reste du bourgeon dont ils sont sortis. La fleur mâle comprend un groupe d'anthères dans une petite cupule portée à la base d'une écaille profondément et finement découpée (VIII, 6); au sein des mêmes aréoles, la fleur femelle représente une sorte d'urne verte dont l'ouverture avale les rebords roses et très-évasés (VIII, 7).

Cette floraison a lieu en mars et avril; les fruits qu'elle produit en mai forment de petites capsules analogues à celles des Saules, s'ouvrant de même (VIII, 8) et contenant des graines toutes hérissées de poils (VIII, 9).

L'écorce, d'un vert tendre dans la première jeunesse, ne tarde pas à fier sur le gris et à se couvrir de petites crevasses circulaires qui entourent l'arbre de place en place et le font aisément reconnaître. Le bois est blanc, tendre, léger et peut servir aux mêmes usages que celui du Marceau. Sa densité est, moyennement de 0,50.

LE GRISAILLE. (Pl. VIII, Fig. 1 et 2.) — Hybride peut-être du

Tremble et du Blanc de Hollande, en tout cas moyen terme entre les deux, le Peuplier grisaille (*Populus canescens*) a les feuilles plus grandes, moins arrondies, crénelées sur leurs bords et portées par des pétioles plus fâts et plus allongés. De nombreux bourgeons se forment au point d'insertion de chacune d'elles (VIII, 1). Les jeunes pousses sont grisâtres et couvertes d'un léger duvet. Les chatons ont la plus grande ressemblance avec ceux du Peuplier tremble (VIII, 2).

Le Grisaille parvient à une hauteur de 20 à 25 mètres. C'est un arbre du Centre et de l'Alsace où il vit disséminé avec ses congénères sur le bord des cours d'eau.

LE PEUPLIER DU CANADA. (Pl. VIII, Fig. 10 à 14.)

— Le Peuplier du Canada (*Populus canadensis*) est un arbre de 25 mètres, très-rameux, à cime conique, à écorce rugueuse et crevassée; ses feuilles sont larges et droites à la base, parfois même légèrement rentrantes; les bords en sont finement festonnés (VIII, 10).

Les chatons staménifères ont la même forme que ceux du Tremble; la teinte rouge en est beaucoup plus prononcée (VIII, 12) à cause du grand nombre d'étamines insérées dans chaque écaille (VIII, 13). Les chatons pistillés se distinguent facilement; ils sont plus grêles, moins fournis, moins régulièrement cylindriques, et la nuance verte s'y mêle très-sensiblement à la teinte rose (VIII, 11), cela provient du nombre relativement faible des ovaires femelles. Considérées isolément les fleurs des deux sexes diffèrent surtout de celles du Tremble, par le contour peu ou point découpé de l'écaille; à peine de minces et courts pinceaux de poils s'insèrent-ils de distance en distance sur le pourtour de celle-ci (VIII, 13 et 14).

Le Peuplier du Canada prospère, comme tous les Peupliers, dans les sols humides, tout en se faisant accepter aussi des terrains secs et même compactes. On le propage de bouture, bien que la propension à reprendre de cette manière soit moindre en lui que dans ses congénères. Il est originaire du Canada, où il borde des rivières et garnit des terrains fréquemment inondés. Sa densité est de 0,40 environ.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VIII

1. PEUPLIER GRISAILLE. Rameau avec feuilles et bourgeons à bois.
2. — Chatons mâles sur un rameau non feuillé.
3. PEUPLIER TREMBLE. Rameau feuillé avec bourgeons à bois.
4. — Chatons mâles sur un rameau non feuillé.
5. — Chatons femelles — —
6. — Fleur mâle; anthères dans une cupule se terminant en une écaille profondément découpée.
7. — Fleur femelle; ovaire avec stigmates roses porté par les mêmes accessoires.

8. PEUPLIER TREMBLE. Fruit ouvert.
9. — Une graine vue séparément et garnie de son duvet.
10. PEUPLIER DU CANADA. Rameau avec feuilles et bourgeons.
11. — Chatons femelles sur un jeune rameau.
12. — Chatons mâles — —
13. — Fleur mâle grossie.
14. — Fleur femelle grossie.



LE PEUPLIER D'ITALIE OU PYRAMIDAL (Pl. IX, Fig. 5 à 7).

— La disposition des rameaux de ce Peuplier, grêles et pressés le long de la tige, jointe à une propension marquée dans celle-ci à s'élever en hauteur en suivant une verticale parfaite, donne à l'arbre un aspect pyramidal particulier qui est d'un grand effet dans l'ensemble d'un paysage. Ce fait est-il essentiel à l'espèce ou provient-il de la variété mâle introduite en France seulement en 1789 et au moyen du horticulteur ? — Nous ne possédons que depuis peu le pied femelle et celui-ci n'a point la coupe pyramidale; ses branches s'écartent du tronc sous un angle de 30 à 40 degrés.

Les feuilles sont un peu plus grandes que celles du Tremble, la forme en est différente, elles représentent des losanges dont l'angle serait surhaussé du côté du pétiole et allongé à l'extrémité opposée; la venure en est vive et luisante à la face supérieure, un peu moins à la face inférieure (IX, 5).

L'inflorescence mâle est un chaton rouge, cylindrique, presse qui s'infléchit gracieusement sous son propre poids (IX, 6); elle se compose de groupes d'anthères nombreuses de même couleur et insérées sur une feuille d'un vert clair. La fleur femelle est également verte, l'ovaire offre la forme d'un petit œuf et se termine par deux stigmates saillants; elle s'insère sur un pedoncule pendule, et à un assez grand nombre d'exemplaires pour former un chaton, à la couleur près, assez semblable au chaton mâle quoique plus grêle (IX, 7).

Dans une terre fraîche, humectée et fertile, le Peuplier pyramidal croît vite et bien; il peut atteindre 30 à 35 mètres de hauteur, et à la base une circonférence de près de 2 mètres. On l'emploie beaucoup pour border les rous d'eau : *Populus in fluvio...*, dit Virgile; le rideau sombre que forme une longue file de Peupliers d'Italie, le long des detours d'un ruisseau ou d'une petite rivière, ajoute toujours un grand charme à l'aspect d'une vallée pittoresque ou d'une prairie.

Le bois est mou, léger, poreux, traversé par des vaisseaux d'un fort diamètre; c'est un de ceux qui possédant un plus haut degré la faculté d'absorption des liquides salins tels que le sulfate de cuivre. Il est le moins estimé des bois de Peuplier. Sa densité n'est guère que de 0,33 ou 0,34. Comme chauffage sa valeur est presque nulle; il dure au feu trois fois moins que le Hêtre et ne donne guère plus, en un même temps, que le tiers de la chaleur de celui-ci.

L'écorce du Peuplier a des propriétés tanniques; on en obtient une couleur jaune assez estimée. De la gomme résineuse qui recouvre les bourgeons et en particulier les bourgeons à fleurs, on tire la composition aromatique appelée *onguent populeum*.

A un âge beaucoup plus élevé que ses consœurs, le Peuplier d'Italie possède la faculté d'étendre au loin d'innombrables racines latérales qui épuisent le sol et donnent sans cesse des rejets.

Peut-être est-ce à cette circonstance qu'il faut attribuer le peu de projection qu'éprouve le Peuplier d'Italie à croître en massifs et sa préférence pour les situations isolées.

Virgile nous apprend que le Peuplier était l'arbre préféré d'Hercule :

Populus Alceae gratissima...

Pourquoi ?

L'YPRÉAU OU BLANC DE HOLLANDE (Pl. IX, Fig. 1 à 4).
Est-ce de l'Yprès (Populus alba) que parlait Horace quand il disait :

Qua pennis natus, atoque populus,
Limbata longitudo coccineis pinnis
Blauis, et oblique labarai
Lympha fugax tremulare rivo ! *

C'est, quoi qu'il en soit, un bel et grand arbre.

Son écorce est sur le tronc gris et crevassé par de petites ouvertures qui s'allongent et se joignent les unes aux autres; elle est lisse sur les branches et blanchâtre sur les rameaux. Les feuilles sont à peu près des dimensions de celles du Tremble mais plus profondément découpées ou même lobées, à la façon des feuilles d'Erable; elles se distinguent plus encore par l'épais duvet d'un blanc éclatant qui revêt leur face inférieure ainsi que le rameau (IX, 1). Les fleurs mâles diffèrent des autres par la couleur jaune de leurs étamines : elles

forment des chatons d'une teinte fauve très-clair et pendants (IX, 3). Les fleurs femelles ressemblent à de petites pautes renversées, posées sur un petit globe et entourées d'une petite corolle à bords déployés en lamelles; quatre stigmates longs et étroits se croisent à l'entrée de l'ovaire (IX, 4). Elles se recouvrent en chatons pendants et créés de couleur vert clair (IX, 2).

La dimension a lieu en mai et avril, un peu avant celle du Peuplier d'Italie.

Le Blanc de Hollande croît d'une manière moins régulière et avec moins de rectitude que le dernier, mais il s'élève aussi vite que lui à une égale hauteur et prend dans le même temps un diamètre beaucoup plus grand, surtout dans une terre fraîche ou humide. Il vit cependant avec vigueur dans les lieux secs et sur les hauteurs et ne redoute que les sols extrêmes, crayeux, sableux ou argileux sans mélange. De 30 à 40 ans, il parvient souvent à une hauteur de 80 à 100 pieds, accompagné d'une circonférence de 5 à 6 mètres à la base. Le tronc se dresse hardiment de ses branches latérales et supporte une tête de large moyenne, assez bien fournie.

Le bois de l'Yprès est blanc et mou, mais il est flexible, et, grâce à son grain fin et homogène, ne se fend pas en se séchant. On le recherche, dans le Midi, pour les boiseries intérieures des maisons, pour les meubles ordinaires et pour divers objets de menuiserie. On en fait aussi des chevrons et de la voûte; les tourneurs l'emploient, notamment en Angleterre, pour divers ustensiles de ménage. En tant que bois blanc, l'Yprès compte assurément parmi les meilleurs. Sa densité varie ordinairement de 0,40 à 0,50; quelquefois elle s'élève jusqu'à près de 0,60, les qualités, jointes à une croissance très-rapide, font rechercher le Peuplier de Hollande en plusieurs pays pour faire des plantations importantes. Il est d'usage en Flandre, dit Loiseleur-Deshonges-Champa, que lorsqu'une fille veut un mari, son père, pour peu qu'il soit aisé, lui assure sa dot le jour de sa naissance en plantant un millier de jeunes Yprès qui, par suite de leur rapide développement, ont atteint une valeur de 20 à 30,000 francs lorsqu'elle est en âge de se marier.

L'Yprès possède à peu près les mêmes propriétés tinctoriales que celle du Peuplier d'Italie. Les feuilles et les jeunes pousses sont utilisées quelquefois pour la nourriture des bestiaux, qui en sont très-francs.

LE PEUPLIER NOIR (Pl. IX, Fig. 8 à 12). — Il n'est pas aisé d'expliquer pourquoi l'on a donné le nom spécifique de noir à ce Peuplier (*Populus nigra*) que d'autres appellent blanc ou simplement *Yprès blanc*. C'est un grand arbre, très-différent du Peuplier pyramidal puisque, au lieu ou à moitié de sa hauteur, la tige se divise, les branches s'étalent, se ramifient à l'infini, formant une cime très-ample, au lieu de se tenir presque verticalement contre un tronc droit et sans subdivision; nous examinerons simplement sur un rameau détaché, il serait très-difficile à en distinguer (Voir IX, 5 et 8).

Les feuilles du *Populus nigra* (IX, 8) sont un peu plus petites que celles du pyramidal (IX, 5) et un peu moins allongées, portées sur des pétioles plus courts, à nervures moins saillantes. Ces différences peu sensibles ne sont pas constantes d'ailleurs.

La fleur mâle comprend 20 ou 30 étamines du plus beau rouge, insérées sur une bractée qui elles dépassent de toutes parts malgré la faible longueur de leurs filets (IX, 11). La fleur femelle représente un petit globe vert d'eau surmonté de deux petits stigmates arqués et collés l'un à l'autre (IX, 12). Les chatons mâles (IX, 9) et femelles (IX, 10) ne diffèrent pas sensiblement de ceux du Peuplier pyramidal (IX, 6 et 7).

Pour la nature des sols qu'il préfère, la croissance et les dimensions qu'il peut acquérir, pour la qualité et les usages de son bois, le *Populus nigra* est tout à fait comparable au *Populus italica*. Il rend d'autres services. Ses jeunes branches et ses rejets très-flexibles remplissent facilement, pour les liens et la vannerie commune, les Osiers vivants. Pour le tannin, on l'exploite quelquefois en têtard, notamment sur les bords du Rhin, où il abonde. L'état de massif servit lui convient incomparablement mieux qu'à son congénère, et à même l'avantage de l'empêcher de produire des brins les garramides, c'est à quoi il est très-sujet quand il croît isolément. Plante très-très-très il donne d'excellentes poutres. L'écorce a les mêmes propriétés tinctoriales que celle des autres peupliers; elle contient assez de tannin pour être, en Angleterre et à défaut de Chêne, employée à la tannerie. Le résine qui entoure les bourgeons sert aussi à la préparation de l'*onguent populeum*.

La densité du Peuplier noir est de 0,50.

EXPLICATION DE LA PLANCHE IX

- | | |
|---|--|
| 1. YERFAO, Rameau — à vertes au dessus, blanches et cotonneuses en dessous. | 8. FLOPIER NOIR, Rameau feuillé. |
| 2. — Chatons mâles sur un rameau non encore feuillé. | 9. — Chatons mâles. |
| 3. — Chatons mâles — — — | 10. — Chatons femelles. |
| 4. — Fleur femelle grossie. | 11. — Fleur mâle : groupe pressé d'anthères rouges au-dessus sur une bractée verdâtre. |
| 5. PRUPELIA D'ITALIE, Rameau feuillé. | 12. — Fleur femelle. |
| 6. — Chatons mâles. | |
| 7. — Chatons femelles. | |



FLORE FORESTIERE ILLUSTRÉE PL 9

LE COUDRIER. [APÉTALES AMENTACÉES; famille des CORYLACÉES.] (Pl. X. Fig. 7 à 12.) — Le Coudrier ou Nussier (*Corylus avellana*) appartient, comme le Charme, aux Corylacées, famille détachée de celle des Cupulifères. C'est un arbrisseau de 3 à 4 mètres qui se développe beaucoup plus volontiers par une série de jets partant chacun au-dessous de la souche ou des racines que par l'accroissement d'une tige principale, à moins que l'enlèvement systématique des rejets annuels ne l'ait en effet formé comme un petit arbre. La croissance de ces rejets est très-rapide et en 5 ans ils ont atteint la longueur qu'ils ne doivent plus dépasser. Ils sont couverts d'une écorce qui, du gris clair et mat, passe bientôt au brun et devient comme rugueuse par suite de l'exfoliation de l'enveloppe subéreuse; elle finit par prendre comme état définitif, une couleur gris rougeâtre et une surface lisse; à peine si, à la base des piéds très-âgés on observe des surlignes de quelque importance.

Le Coudrier porte fruit très-jeune. Dès la fin — et quelquefois dès le commencement — de l'hiver se manifestent ses fleurs : ce sont, pour les mâles, de longs et minces chatons, jaunes au brun clair et verticalement pendants, groupés par trois ou quatre sur un même pédoncule (X, 8). Ces chatons sont formés d'un ensemble dont la figure 9 représente l'un des éléments grossi. Sur l'axe d'une écaille ou bractée jaune ou bruniâtre sont rangés symétriquement, de chaque côté, des anthères à une seule loge, presque sessiles et au nombre de 8; la forme en est allongée, la couleur verte (X, 10).

Un, deux ou trois chatons femelles, courts, petits, ramassés, accompagnent chaque groupe d'inflorescences mâles. Veloutés les petits styles rouges qui les surmontent, on ne les distinguerait guère des bourgeons ordinaires (X, 8). Ce sont cependant ces petits chatons qui, par un développement ultérieur réalisé après la fécondation, donneront en septembre des groupes de glands à enveloppes osseuse et dure, recouverts de écailles foliacées, et si chers aux enfants sous le nom de *noisettes* (X, 11 et 12).

Que quelque jour ce bon marmot
Aille au bois cueillir la noisette,

se disait maître loup, escamotant la passion enfantine du marmot, pour se dédommager de la déception qu'il éprouvait lui-même.

Les feuilles ont une forme arrondie et sont un peu moins larges que longues (X, 7); l'extrémité opposée au pétiole se termine ordinairement en pointe; les bords du limbe sont ondulés et les ondulatures sont elles-mêmes dentées; la couleur est d'un vert foncé et diffère peu d'une face à l'autre; pendant la première partie de la belle saison elles sont, des deux côtés, couvertes de longs poils qui tombent en grande partie dans le courant de l'été.

Le Coudrier abonde dans les bois de tous les pays, au nord comme au sud, en plaine comme en haute montagne, et s'accommode à peu près de tous les sols. Il croît, autour d'un pivot assez court, plusieurs racines latérales dont l'une prend un développement plus marqué et s'avance au loin. De 10 à 15 ans, il a acquis comme tous tout son développement; c'est à cet âge qu'il faudrait le couper si l'on avait à exploiter un taillis de Coudrier. Le bois offre beaucoup de ressemblance, sous tous rapports, avec celui du Charme; mais ses billies dimensions en restreignent l'emploi aux perches pour tuteurs, cercles, grosses vanneries, etc. Comme chauffage il donne presque autant de chaleur que le Hêtre, brûle lentement et fournit un charbon propre au dessin et à la fabrication de la poudre. Sa densité varie de 0,50 à 0,70.

LES AUNES. [APÉTALES AMENTACÉES; famille des BÉTULIACÉES.] (Pl. X. Fig. 1 à 6.) — Les Aunes appartiennent encore à l'ordre des Apétales ammentacées et composent, avec le Bouleau, la famille monogène des Bétulinées.

Deux espèces seulement sont communes par toute la France : l'Aune vulgaire (*Alnus glutinosa*), Verne ou Vergue, dont les feuilles, enduites durant leur premier développement d'une matière visqueuse, sont au fond, finement dentées et ordinairement échancrées au sommet, colorées d'un vert foncé et brillant à la face supérieure, plus claire à la face inférieure (X, 3); l'Aune blanc (*Alnus*

incana) dont les feuilles sont ovales, terminées en pointe, d'un vert clair et découpées tout autour en crénelures dentées (X, 4).

Les fleurs et les fruits sont peu différents dans les deux espèces. Les fleurs mâles se montrent à l'état rudimentaire vers la fin de l'hiver pour se développer au commencement du printemps suivant (X, 1, partie supérieure); elles deviennent alors des chatons pendants et allongés parfaitement sensiblement, quant à la forme générale, à ceux des Peupliers et des Coudriers, mais plus longuement pédonculés et de couleur fauve (X, 2 et 4). Les chatons femelles sont de véritables petits cônes tant à fait comparables à ceux des arbres résineux (X, 2, partie supérieure à droite, 5 et 6). Ils mûrissent en octobre après s'être montrés, comme fleurs, dès la fin de février. Vers d'abord, ils brunissent lentement; leurs écailles s'entr'ouvrent (X, 5) et laissent échapper soit en octobre et novembre, soit au printemps suivant, de petits fruits ailes d'un brun rougeâtre ou forme de saumons et placés deux à deux sous chaque écaille (X, 5, u). Les cônes vides persistent pendant quelque temps (X, 6).

Les cônes de l'Aune blanc sont un peu plus volumineux que ceux de l'Aune commun représentés sur la planche coloriée; ils se composent d'écailles plus minces mais plus larges au sommet et beaucoup plus nombreuses; les fruits qui cachent ces écailles sont également plus grands.

Dans les deux espèces, les bourgeons sont exactement recouverts par deux ou trois écailles seulement; le printemps passé, ils sont gris, obtus, visqueux, insérés sur le rameau par l'intermédiaire d'un support.

L'écorce de l'Aune glutineux est lisse et d'un vert brun dans la première jeunesse, d'un vert olivâtre à un âge plus avancé, finalement, à partir de 20 ou 25 ans, d'un brun noir et divisée en plaques aplaties; sur l'Aune blanc, l'écorce demeure lisse et conserve une couleur gris argenté. La Vergue, dans un sol substantiel et frais peut atteindre, par toute la France, quatre-vingt-dix à cent pieds de hauteur; l'*Alnus incana*, arbre descendu des sommets des Alpes tout le long des vallées du Rhône et du Rhin, est plus modestes en son allure et développe rarement sa tige jusqu'à vingt mètres. Le second est plutôt l'arbre du nord et des climats montagneux; le premier méditerranéen vers les plaines et à des latitudes plus chaudes. Tous deux préfèrent le voisinage des cours d'eau et les terres humides mais point marécageuses; ils s'en accommodent cependant mieux que les Saules.

*Flumetibus salices, crassique paludibus alus
Nussentur...*

et généralement supportent aussi les sols les plus maigres et les plus secs.

Élevés en arbres de l'usage, nos deux Aunes rappellent, dans leurs dimensions respectives, le port et l'aspect du Chêne rouvre. Ce sont surtout des arbres de taillis; la souche, après la coupe, lance un grand nombre de jets vigoureux qui, droits et effilés, atteignent de 15 à 25 mètres de hauteur; les racines donnent aussi de nombreux surjets et s'élèvent d'autant plus loin qu'elles sont dans une terre plus humide.

Le bois des Aunes, blanc quand on l'exploite, prend ensuite une teinte rouge orangé. Il pourrit vite à moins d'être parfaitement abrité contre les alternatives de sécheresse et d'humidité; sous l'eau il dure presque autant que le Chêne. Il convient donc d'une manière particulière aux travaux hydrauliques et souterrains. On l'emploie aussi à l'industrie romaine, bossellerie, saboterie, astensiles, etc. Mou, cassant, tourmenté quand il provient de l'Aune glutineux, il est plus dur, plus tenace, plus souple, meilleur par conséquent quand il est un produit de l'Aune blanc. Au feu, il brûle vite, donne une forte chaleur et une flamme homogène, petite, éclate peu et s'éteint aisément. Sa densité varie de 0,47 à 0,60.

L'écorce qui contiendrait, dit-on, plus encore de tannin que le Chêne, est utilisée par les teinturiers et les chapeliers; ils en tirent une couleur noire en la traitant par le sulfate de fer.

EXPLICATION DE LA PLANCHE X

- | | |
|--|---|
| 1. LES AUNES. Un rameau feuillé de l'Aune blanc (<i>Alnus incana</i>), avec jeunes chatons mâles non développés. | 7. COURRIER. Rameau feuillé. |
| 2. — Chatons mâles et femelles de l'aune blanc, sur un rameau dont les bourgeons ne s'ouvrent pas encore. | 8. — Rameau chargé de chatons mâles pendants et accompagnés de l'axe de l'inflorescence. |
| 3. — Un rameau feuillé de l'Aune vulgaire (<i>A. glutinosa</i>). | 9. — Fleur mâle grosse; huit anthères monothèques symétriquement disposées sur une bractée. |
| 4. — Chatons mâles du même sur un rameau d'hiver. | 10. — Anthère grossie. |
| 5. — Cônes de l'Aune commun entr'ouverts par la maturité et laissant voir la graine (a). | 11. — Noisettes, fruits du coudrier, adhérents au rameau. |
| 6. — Les mêmes après la dissémination des graines. | 12. — Fruit détaché de sa cupule foliacée. |



LE BOULEAU [APÉTALES AVANTAGÉS; famille des BÉTULINÉES.] (Pl. XI, Fig. 6 à 12.) — Voyez-vous, sur le gazon de la pelouse ou parmi les myrtilles et les myrtilles, dans une clairière des bois, se dresser comme une linotte dont la blancheur lui pousse un instant à la corolle des lis? C'est la tige d'un Bouleau (*Betula alba*). Elle part d'une souche brumée et, à sa base, profondément dépourcée en plaques, souvent enfoncée sur son côté, s'élève ensuite droite et mince. A six ou huit mètres de terre, elle peut tout autour d'elle une cime simple et aérienne dont la ramification se subdivise à l'infini : les derniers rameaux, à l'écorce lisse ou rosée, sont si grêles et si faibles que souvent, sous le poids de feuilles pourtant petites et bien clair-semées (X, 7), ils retombent mollement comme ceux du Saule pleureur. La verdure est claire et dense à l'œil; elle se marie harmonieusement avec les tons jaunâtres de l'écorce; le moindre vent agite cette délicate feuille, et, si elle croît sur les bords d'une mare ou d'un ruisseau, on dirait d'une Naiade sylvestre qui secoue sa chevelure au sortir de son humble demeure.

Mais la Naiade est fille de l'Imagination qui doit laisser à la place à ses sœurs plus austères, l'observation et l'étude. Les feuilles sont petites et tranquilles, très-aiguës du sommet et finement dentées sur leurs bords; alternes, pétiolées et à nervures latérales parallèles, comme celles des Aulnes (XI, 7). Elles sont légères à cause de leurs faibles dimensions; à surfaces égales, elles pèsent comme celles du Hêtre. Elles tombent peu d'automne, peu de couvert, parce qu'elles présentent seulement leurs tranches à la lumière qui glisse entre elles et ne s'arrête que sur les tapis herbeux du sol qu'elles recouvrent.

Les fleurs, minimes, sont disposées, mâles et femelles, en chatons. Les premiers, grêles, allongés, cylindriques, retombants, s'échappent par groupes de deux ou trois, — quelquefois solitaires, — de bourgeons terminaux non feuillés à la base (XI, 6). Dans leur ensemble, ils offrent la plus grande analogie de forme avec ceux des Amentacées qui précèdent. Dans le détail, ils se composent d'échelles de couleur fauve contenant plusieurs pétales d'un jaune clair (XI, 8) dont chacun est accompagné de deux anthères (XI, 8 et 9) parties par des pédicelles, sur un fil commun.

Les chatons femelles, qui ne se développent qu'après la fécondation, sont de petits cônes grêles et allongés, d'un vert vif (XI, 6), situés ordinairement à l'extrémité de pousses latérales très-courtes, mais de dimensions très-inférieures à celles des chatons mâles. Vue au microscope, chacune des écailles qui forment ces petits strobiles représente un manivelle de trille (XI, 10) portant sous chacun de ses lobes un petit ovaire nu que surmontent deux longs styles.

C'est en avril et mai que paraissent ces fleurs et c'est du milieu de juin au mois d'août que les cônes sont chargés de leurs fruits, petits amas bruns flanqués de deux ailes membraneuses, jaunâtres et transparentes (XI, 11 et 12) que le vent, pendant le cours de l'été et le commencement de l'automne, transporte au loin et dans toutes les directions.

Le Bouleau n'a qu'un fût droit et vertical. Il pousse se contredit promptement et développe un abondant réseau de racines latérales et de radicelles. La souche, après la coupe, est peu productive et s'use assez promptement; dans son proche voisinage les racines latérales forment de nombreux jets qui ne tardent pas à former une copieuse cime, mais sur elle meurt l'arbre.

Tous les terrains, si l'on excepte ceux d'une compacité extrême, conviennent au Bouleau. Nobles, crues, rocailleuses arides, et, — pour la variété à feuilles dures (*Betula pubescens*) — terres humides, fangeuses marécageuses et tourbeuses, voient croître indifféremment le Bouleau, même aux essences qui se plaisent plus particulièrement dans chacun de ces sols. Il préfère cependant les sables gras et frais, les terres légères; il est commun à toutes les altitudes du nord, de l'est et de l'ouest et se rencontre également dans les régions élevées du Massif. Sa longévité est faible mais sa croissance rapide; dans les meilleures conditions de durée il ne va guère au delà de 60 à 80 ans. C'est essentiellement un arbre de taillis.

Le bois de Bouleau, dont la densité varie d'ordinaire entre 0,65 et 0,70, ne résiste pas à l'effet des variations atmosphériques et n'est conséquemment d'aucun usage pour les constructions. Le tour, la tabletterie, le charbonnage, la

menuiserie, en revanche, en font un fréquent usage, et les ébénistes ne dédaignent point le bois mâché de la souche. On fait des balais avec les jeunes rameaux, des bords, des cerclages avec les branches et les jeunes tiges, des échelles, des sabots avec le bois plus âgé. La fibre est coriace; on la gaine, on les vers d'attacher ce bois.

Au feu, le Bouleau donne une fumée claire et gaie, et la chaleur qu'il dégage représente les 8 ou 9 dixièmes de celle du Hêtre. Il est particulièrement recherché par les verreries et les boulangers. Sa charbon vaut celui du Hêtre.

Les habitants des régions boréales se nourrissent de l'écorce du Bouleau; les Scandinaves préparent, avec sa sève, un sirop sucré et une liqueur spiritueuse. Les Lapons font, de son bois, leurs meubles et leur vaisselle; de son écorce des cordes, des corbeilles, des chaussures. Ils y trouvent aussi du tan pour préparer leurs fourrures et leurs cuirs et des médicaments dans leurs rares maladies.

LE MARRONNIER D'INDE. [POLYPTÉRALES HYPOCISTES; famille des HYPOCISTACEES.] (Pl. XI, Fig. 1 à 5.) — Si la beauté sans la bonté pouvait suffire à monter la dignité suprême il faudrait saluer le Marronnier d'Inde (*Eschulus hippocastanum*), le roi des arbres de nos climats. Assis sur un tronc à l'écorce brunie, il dresse vers le ciel ses majestueuses branches, puissantes et droites comme lui; des branches secondaires et des rameaux sans nombre partent au loin sa feuille dont l'air impétueux entretient la fraîcheur sous son ombre. Au mois de mai, d'innombrables bouquets de fleurs, en pyramides blanches tachetées de rose et d'or, émaille sa verdure aux tons jaunes et vifs; les larges capsules, épineuses et velutées, qui les remplacent à l'automne, laissent échapper ses gros marrons à l'écorce lisse et luisante avec lesquels aiment à jouer les enfants.

Mais le bois du Marronnier, blanchâtre et mou, est le plus mauvais que voie croître notre ciel. L'acier le mieux trempé ne parvient pas à le couper avec netteté, sa force et son élasticité sont médiocres, la décomposition l'attaque promptement. Au feu, il donne lieu un premier jet de chaleur assez vif, mais sans durée, et brûle ensuite rapidement sans plus donner ni chaleur ni charbon. Encore faut-il qu'il soit complètement sec, autrement il ne brûlerait pas du tout.

Le Marronnier est donc exclusivement un arbre d'ornement. Les emplois médicaux et agricoles de son fruit amer ou de son écorce sont trop incertains ou trop dispendieux pour donner à cet arbre une valeur industrielle quelconque. Mais pour former des allées, des péages, de frais ombrages, des bouquets, nul ne le dépasse. Voir l'égalité 4-47.

Ses feuilles, opposées à l'extrémité de longs pétioles, se composent chacune de sept folioles distinctes et séparées, insérées toutes au même point (XI, 1 et 2). Oblongues et terminées en pointes, ces folioles sont inégales suivant la position qu'elles occupent : la plus longue est au centre, les autres vont en diminuant de deux à deux et de chaque côté, les plus extérieures, — inférieures ou même temps, — étant les plus petites.

Les fleurs, presque toujours hermaphrodites, parfois polygones, sont disposées en thyrses, c'est-à-dire en pyramides, composées d'un axe régulièrement ramifié. L'ovaire se cache dans une corolle blanche, relevée d'une tache ordinairement rose, et le style se confond avec les six ou huit filets qui s'échappent de la corolle porteurs d'anthères à deux loges d'un jaune d'or (XI, 4). Elles paraissent en avril avec les feuilles, et le célèbre Marronnier des Tuileries nous apprend qu'en des conditions exceptionnelles elles peuvent s'ouvrir dès le 20 mars. Quand les pétales et les organes mâles sont tombés on voit l'ovaire fécondé adhérent déjà, quoique en petit, la forme qu'il aura le fruit mûr en octobre (XI, 4). C'est bien un fruit que cette enveloppe verte, coriace, entourée de piquants, sécrétant à l'intérieur un suc jaune et dense; l'élegant marron, d'un brun vif et clair, qu'elle renferme n'est qu'une graine. La rhétorique, au contraire, est elle-même le fruit de l'arbre qui la porte, son enveloppe papante est un simple involucre.

Les feuilles du Marronnier sont des premières à répondre à l'appel de l'automne, c'est-à-dire à jeter le sol de leurs lames jaunies et desséchées. Mais déjà en-dessous du point où s'insère le pétiole de presque chacune d'elles, un bourgeon ovale, trapu, composé d'écailles rubriquées et enduites d'une gomme visqueuse et brumée (XI, 3) annonce l'espérance du printemps à venir.

Le Marronnier d'Inde ne croît point partout. Cet arbre, originaire de Perse, apporté à Vienne en 1575 et à Paris en 1615, veut une terre légère et un peu fraîche; un sol trop humide, trop sec ou trop compacte, ne saurait lui convenir. Parfaitement naturalisé en France, il n'y est point devenu un arbre forestier.

1. Le Bouleau pubescent, considéré comme une espèce distincte par quelques botanistes, n'est généralement regardé que comme une simple variété, tout au plus une race particulière du Bouleau blanc. Il est un peu moins élevé que celui-ci; il se ramifie plus près du sol, étale davantage ses branches et ne les subdivise pas en rameaux aussi denses et retombants, ses feuilles, presque horizontales, donnent un couvert plus épais; son écorce se creuse profondément à la souche, comme celle du Bouleau blanc. Ces deux variétés croissent souvent en mélange, mais la variété à feuilles pubescentes suit l'Axe dans les plaines basses et humides, dans les marais, et s'élève, au nord et sur les montagnes, à la dernière limite de la végétation ligneuse.

LE CYTISE. [POLYPÉTALES PÉRIKTES; famille des LÉGUMINEUSES-PAPILIONACÉES.] (Pl. XI. Fig. 43 à 47.) — Ce passage de l'auteur des *Harmonies* :

L'œuvre brille le soleil.
La chèvre s'attache au cytise.
La mouche au bord du vase pue
En.

nous fait pressentir que le Cytise est un arbrisseau ou un arbuste et croît volontiers parmi les roches escarpées ou vient à s'aventurer les chèvres. Son feuillage, du reste, n'est pas moins apprécié des autres bestiaux :

Si cyti e pastu stantent ibera vacca¹

En brebis cyti²

Parmi les diverses variétés de cette essence, il s'en trouve qui ne dépassent pas quelques décimètres de hauteur (*Cytisus coule*, *rampant*, à *trois fleurs*) ou atteignent à peine un ou deux mètres (*Cytisus sessilifolius*). La plus répandue, la seule qui doive ici fixer notre attention, le Cytise faux Ebénier (*Cytisus laburnum*), est un arbrisseau ou un petit arbre pouvant s'élever jusqu'à six à huit mètres. Il est rare en forêt, mais on le trouve un peu partout en France, surtout dans les bois qui tapissent les côtes et les montagnes calcaires des départements de l'est.

Couvert d'une écorce lisse et verte jusqu'à un âge avancé, — l'épiderme devient alors d'un brun verdâtre, — le faux Ebénier porte, à l'extrémité de longs et grêles pétioles, des feuilles composées de trois folioles oblongues et distinctes, dont le vert est vif à la face supérieure et glauque en dessous (XI. 43). Elles croissent le long de rameaux simples et portent, à l'aisselle de chaque pétiole, un

petit bourgeon qui, l'hiver venu, représentera le germe d'un nouveau développement annuel (XI. 45).

Les fleurs qui paraissent en avril ou mai avec les feuilles sont, à divers degrés, remarquables. Elles couvrent l'arbre d'une multitude de grappes d'un beau jaune d'or (XI. 44) et répandent tout autour le plus suave parfum. Hermaphrodites, — ce qui est le cas presque universel dans les légumineuses, — ces fleurs au calice vert ont aussi le caractère des papilionacées : la corolle comprend cinq pétales inégaux dans la disposition desquels on a voulu voir je ne sais trop quelle analogie avec les ailes d'un papillon; le pétale le plus voisin de l'axe de la grappe est généralement plus grand que les quatre autres et les recouvre avant l'épanouissement, comme le raient les deux versants d'un toit (XI. 44, partie inférieure) : on l'appelle *tendard*. Au-dessous deux pétales latéraux, semblables mais non toujours symétriques, sont nommés *ailes*. Enfin, les deux derniers pétales ordinairement accolés, rappellent, par leur réunion, la carène d'un navire (XI. 44, partie supérieure). C'est dans cette *carène* que résident les dix étamines et l'unique carpelle qui forme l'ovaire à lui seul : la suture ou suture ventrale, c'est-à-dire la ligne de réunion des deux bords du carpelle, est toujours opposée à l'entendard.

Insistons, résumons, au sujet des termes calcaires même les plus désuètes, le faux Ebénier et sa variété le Cytise des Alpes dont les feuilles sont pareillement nummées sur les deux faces et les fleurs plus petites, plus denses et disposées en grappes plus longues et plus grêles, sont recherchées tous deux comme arbres et arbrisseaux d'agrément. Dans le courant de l'été, aux ovaires succèdent des gousses linéaires et sèches (XI. 46) dans lesquelles sont rangées et attachées à la suture dorsale, de petites graines (XI. 47) qui rappellent par leur forme celles du persil ou du haricot deux papilionacées comme le Cytise.

Le bois est dur et brillant; sous un aubier blanchâtre, il offre à l'œil un cœur d'un brun vert tirant quelquefois au noir d'ébène. Souple, élastique et lourd — sa densité n'est pas inférieure à 0,75 et atteint quelquefois 0,94 — il prend un beau poli; moins rare le Cytise fournira un excellent bois de tour et d'ébénisterie.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XI

MARRONNIER D'INDE. Inflorescence du Marronnier à la base d'un couple de feuilles dont une seule est représentée par sa face supérieure.

2. — Feuille vue en dessous.
3. — Rameau d'automne, de suite après la perte des feuilles, laissant voir, sous les bourgeons, les cicatrices laissées par la chute des pétioles.
4. — Jeune fruit coupé en deux parties pour laisser voir la graine qui n'est autre que le marron d'Inde.
5. — Marron d'Inde à maturité.
6. BOLLEAU. Groupe de chatons mâles pendants à l'extrémité d'un rameau portant, à gauche, deux chatons femelles.

7. BOLLEAU. Rameau de l'année, feuillé et porté sur un rameau de deux ans.

8. — Fleur mâle grosse.
9. — Une étamine à deux anthères, fortement grossie.
10. — Une fleur femelle grosse.
11. — Fruit séché, grandeur naturelle.
12. — Le même, grossi.
13. CYTISE. Rameau avec feuilles et fleurs.
14. — Grappe de fleurs.
15. — Rameau d'hiver porté par une branche de trois ans.
16. — Gousse, fruit du Cytise.
17. — Une graine extraite de la gousse.

¹ Virgile, *Églogue* IX, v. 31.

² *Ibid.*, *Georgiques*, liv. II, v. 448.



FLORE FORESTIERE ILLUSTRÉE PL. II

LE ROBINIER OU FAUX ACACIA. [POLYPTÉALES PÉRIGINES; famille des LÉGUMINEUSES-PAPILIONACÉES.] (Pl. XII. Fig. 12 à 15.) — Le Robinier (*Robinia pseudacacia*) est une conquête de la naturalisation. C'est un arbre de l'Amérique du Nord. Le premier qui ait crié en France et peut-être en Europe fut apporté par Vespaïen Robin, heuriste de Louis XIII et planté en 1635 au Jardin des Plantes de Paris; il s'y voyait naguère, invulnérable et plaqué de tôle, mais vert vicieux encore.

Tous les Robiniers qui existent dans nos parcs, nos jardins, nos squares, nos promenades, voire dans nos forêts, sont fils, petits-fils ou arrière-neveux du vieux Acacia de Robin à qui l'année a appliqué le nom de son introducteur. Ce sont de beaux arbres qui s'élèvent à 25 ou 30 mètres et peuvent, isolés, atteindre trois pieds de diamètre; leur tige se ramifie avec une certaine régularité et porte une tige ample, arrondie, ébule. L'écorce est rugueuse, profondément et longitudinalement crevassée; son épaisseur et surtout la profondeur des crevasses s'accroissent avec l'âge. Brûlé dans la jeunesse, elle devient à un âge plus avancé d'un brun grisâtre, mais quelquefois.

Les feuilles se composent de folioles oblongues, non découpées ni dentées sur les bords, et opposées deux à deux le long d'un pétiole terminé par une foliole impaire; elles adhèrent à ce pétiole commun par les pétioles secondaires prolongés en nervures médianes (XII, 12). Le nombre des paires de pétioles opposées peut varier de 3 à 12. Les pétioles communs sont, au point d'insertion, accompagnés de stipules transformées en épines qui durcissent promptement, deviennent ligneuses et persistent après la chute des feuilles (XII, 12 et 13).

De belles grappes blanches et persées (XII, 12) ouvrent le Robinier en juin, un peu après la chute des fleurs du Cyprès, et enlèvent les airs d'un nouveau parfum qui n'est ni moins suave ni moins exquis. Les fleurs qui les composent s'échappent de calices ronds, fauve clair, et leur forme papilionacée répond assez bien à la description des fleurs du Cyprès. Elles sont remplacées, en septembre, par des gousses droites et allongées, grises ou brunes (XII, 14) contenant, comme celles du faux ébénier, de petits grains attachés par un mince fillet à la suture dorsale (XII, 15).

Il faut au Robinier une terre légère, divisée, substantielle et chargée d'une certaine proportion d'humus. Il craint les froids rigoureux qui le font péricliter et les grands vents qui le brisent. C'est dans les plaines et le long des coteaux abrités qu'il se plaît le mieux; il croît alors rapidement et donne annuellement des jets de 50 centimètres. Ses racines crevent au loin tout près de la surface du sol et donne des rejetons sur toute leur étendue. En sorte que la ou le Robinier a trouvé le sol et le climat qui lui conviennent il devient tellement maître du sol qu'il n'est plus guère possible ensuite de s'en débarrasser.

Le bois est d'un beau jaune fauve, veine de brun, dur, élastique et lourd (0,75) mais cassant; il a peu d'adhésion et dure autant, jeune, que le vieux chêne. Pour le chauffage, pour les vis, chevilles, cerclés, intars, échelles, il n'a pas son pareil; les menuisiers et les ébénistes le recherchent. Au feu, il est un combustible excellent et donne une chaleur très-vive, longtemps soutenue.

Ses feuilles, ou plutôt les folioles dont elles se composent, s'agitent pendant la nuit comme pour s'embrasser; à l'aurore, elles commencent à se relever et continuent ce mouvement jusqu'à midi où elles se trouvent horizontales; elles retombent peu à peu, à mesure que le soleil lui-même baisse à l'horizon.

Vertes ou séchées elles forment un fourrage dont le bétail est friand.

LES TILLEULS. [POLYPTÉALES HYPERICINES; famille des TILIACÉES.] (Pl. XII. Fig. 1 à 11.) — En dehors des contrées tropicales où la famille des tiliacées a de nombreux représentants, les Tilleuls sont sans proches voisins. À ne considérer la flore forestière qu'en France ou même en Europe, on peut dire que ces arbres sont les seuls membres de leur famille.

Sur le sent d'un parrain ou bien au bord de l'un des corridors d'un bois, rien n'est plus imposant que l'aspect d'un beau Tilleul à l'écorce rugueuse, au tronc large, à la cime ample, haute et touffue. On dirait d'un vieux Chêne, mais d'un Chêne à la ramification régulière et symétrique, aux feuilles entières et arrondies, à l'ouvrage impénétrable. Le Chêne vous remplit du sentiment de sa force. Le Tilleul respire peut-être plus encore la majesté, une majesté douce et bienfaisante. Le premier, avec ses branches noueuses et continuées, sa feuille rude, dentelée, irrégulière, semble l'émblème de l'activité et des durs labeurs; le second, par son ombrage et sa fraîcheur, invite le voyageur au repos. Lorsque le printemps a fui devant les ardeurs de l'été et que le soleil commence à descendre des hauteurs du solstice, le Tilleul exhale, par les innombrables fleurs qui

constellent sa verdure, une odeur douce et balsamique; c'est un charme et une grâce de plus.

Le Chêne est un roi; un roi qui protège par sa puissance et par sa force. Le Tilleul serait plutôt comme une reine qui provoque les hommages, à la fois par sa distinction, sa douceur et sa beauté.

Bacula devient tilleul, Philemon devient chêne;
On les va voir encore, afin de mêler
Les douceurs qu'en hymen l'Amour leur fit goûter.

Il n'existe guère que deux espèces de Tilleuls: le Tilleul des bois, sauvage ou à petites feuilles (*Tilia sylvestris*, *microphylla*, *parvifolia*) et le Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllo*, *grandifolia*) ou Tilleul de Hollande. Ces deux arbres diffèrent peu. C'est surtout à leurs feuilles qu'on peut aisément les distinguer, comme il est aisé de le constater à l'inspection des numéros 1 et 6 de la planche XII: celles du Tilleul des bois (XII, 1) sont plus petites, blanchâtres en dessous, dépourvues de poils sur les deux faces si ce n'est, sous la face inférieure, aux angles des principales nervures. Plus larges, plus molles, plus duveteuses sont les feuilles du Tilleul de Hollande (XII, 6), vertes d'ailleurs quoiqu'il y ait une teinte un peu plus claire en dessous qu'en dessus.

C'est ainsi qu'elles varient d'une espèce à l'autre.

Leurs anthères sont les suivantes: de part et d'autre alternes, simples, portées sur de longs pétioles, cordiformes avec une sorte d'enchâssement à la base et une pointe aiguë du côté opposé, arrondies et irrégulièrement dentées en scies tout autour du filule.

Les bourgeons naissent avec les feuilles et à l'aisselle de celles-ci (XII, 4 et 6); lors de la chute de ces organes avortés, ils ont pris la couleur brune du rameau (XII, 2 et 7) et jettent au printemps des rejets chargés de feuilles et de nouveaux bourgeons.

Les fleurs, un peu plus grandes sur le Tilleul à larges feuilles (XII, 6) que sur son congénère (XII, 1) sont de part et d'autre réunies en corolles sur un pedoncule qui s'élève du milieu de la nervure médiane d'une bractée étroite, allongée, sorte de feuille d'un vert tendre qui devient jaune bistre à la fructification (XII, 1 et 6, 2 et 8). Elles sont hermaphrodites; cinq pétales blancs plient avec les cinq sépales d'une coiffe ventrière; au milieu de cette double enveloppe se dresse un nombre indéfini d'étamines (XII, 11) entourant le pistil, ovaires globuleux que surmonte un style blanc et tendre à sa partie supérieure (XII, 5) pour recevoir le pollen qui s'attachera d'anthères aux tons dorés (XII, 4).

Le Tilleul des bois ne montre cette floraison qu'au milieu de juillet; dès la fin de juin apparaît celle du grandifolia. Les fruits de ce dernier sont de petits globules relevés de côtes saillantes (XII, 8 et 10) et un peu plus gros que ceux de son congénère qui sont nuds (XII, 2). Ils mûrissent en octobre et tombent à l'entrée de l'hiver. La graine est à bien peu de chose près semblable dans l'une et l'autre espèce (XII, 3 et 10).

La croissance est plus rapide, le tempérament plus robuste, les dimensions plus belles, la longévité plus probante dans le Tilleul de Hollande que dans le Tilleul à petites feuilles. En revanche, celui-ci s'élève plus haut que le premier dans les montagnes et vers les latitudes boréales, et si ses dimensions comme le mouvement de sa croissance y souffrent de la rigueur du climat, sa rusticité n'en est pas atteinte. Tous deux sont aussi des arbres de plaines et de coteaux, ils croissent à toutes les expositions et dans tous les sols, si ce n'est peut-être dans la glaise pure ou sur les marais stagnants. Leurs jeunes plants, cependant, se trouvent bien d'un peu d'abri contre une insolation trop vive.

À un pivot qui s'enfonce jusqu'à un mètre et même un mètre et demi, le système racinaire du Tilleul fait de nombreuses racines latérales qui courent à fleur de terre à de grandes distances et s'irriguent quelquefois. Souvent le pivot se bifurque en deux ou trois entassements qui enfoncent tous des racines trigones.

Librement abandonné à lui-même ou explanté en taillis, le Tilleul est, comme arbré ou comme souche, d'une extrême longévité. On en connaît dont l'âge se compte par cinq ou six siècles. Vieux, jeune ou adulte, il est précieux en horticulture à cause de la facilité avec laquelle il supporte la transplantation, ainsi que de l'épais et frais ombrage qu'il donne; on l'aime encore pour sa beauté, pour le doux arôme de ses fleurs, pour la docilité avec laquelle il se prête à la taille.

Son bois mou, tendre, léger (densité, 0,47) mais homogène et d'un beau

blanc, ne se fend pas, travaille peu. Impropre à la charpente, il est recherché par les sculpteurs, les ébénistes, les menuisiers, les tourneurs, les sabotiers. Au feu, il donne une assez bonne chaleur rayonnante, mais ne tient pas; c'est un médiocre combustible. Son charbon peut être employé au dessin comme celui du fusain et à la fabrication de la poudre comme celui de la bourdane.

En Russie, un produit important du Tilleul est son écorce dont le *liber* essentiellement fibreux se *tule* et se rouit comme le chanvre. On en fait ensuite

des cordes, des nasses, des tapis, des chaussures, des chapeaux, des paniers, une foule d'objets usuels.

Il n'est personne qui ne connaisse la délicate infusion que l'on obtient de la fleur du Tilleul. Le sucre, le tannin, les acides malique et tartrique, une huile essentielle se trouvent en diverses proportions dans cette fleur, et la graine contient près de moitié de son poids d'une huile grasse, comparable à l'huile d'amandes.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XII

- | | |
|---|---|
| 1. LES TILLEULS. Rameau avec feuilles et fleurs du Tilleul des bois ou Tilleul sauvage (<i>Tilia parvifolia</i>). | 7. LES TILLEULS. Rameau d'hiver du même. |
| 2. Rameau du même après la chute des feuilles, et fruits avec bractée commune portés par ce rameau. | 8. — Fruits avec bractée et pétales communs. |
| 3. — Graine du même vue entière (à gauche) et coupée par le milieu (à droite). | 9. — Fruit vu séparément. |
| 4. — Pistil grossi. | 10. — Graine. |
| 5. — Étamine grossie. | 11. — Fleur hermaphrodite grossie. |
| 6. — Rameau avec feuilles et fleurs du Tilleul de Hollande (<i>Tilia grandifolia</i>). | 12. B. SPINOSA. Rameau avec feuilles et fleurs. |
| | 13. — Rameau d'hiver avec piquants. |
| | 14. — Deux gousses suspendues par leurs pédoncules au pédoncule commun. |
| | 15. — Fragment d'une gousse ouverte pour laisser voir les graines. |



LE BAGUENAUDIER. [POLYPÉTALES PÉRIENES; famille des PAPILIONACÉES.] (Pl. XIII, Fig. 1 et 2.) — A qui n'est-il pas arrivé, en baguenaudant le soir le long des allées d'un jardin, de s'arrêter auprès d'une touffe d'aristides, pour faire éclater avec bruit, en les pressant vivement entre les doigts, de grosses gousses vertes ou rougeâtres et gonflées d'air comme des vessies (Fig. 2)? A personne assurément. S'il faut en croire le *Nouveau Jardinier illustré* de MM. Hérincq et Lavalée, ce serait là l'origine de l'appellation de *Baguenaudier* appliquée au sous-arbuste qui porte ces fruits vésiculaires auxquels l'on devrait logiquement donner le nom de *baguenaudex* (les gamins disent des *péturils*).

Le Baguenaudier, dont le nom scientifique *Colutea* vient du verbe grec *koléō* qui signifie *je fais du bruit*, est un artiste boussonnant et toulou dont le fleur, jaune sur le pourtour et minuscule au centre (XIII, 1), répond du point en point à la description générale des fleurs papilionacées. Les feuilles, assez analogues à celles du Robinier, se composent de folioles opposées avec impaire (imparipennées), quelquefois échanquées légèrement à la partie supérieure (XIII, 1).

Dans chaque gousse, baguenaude ou pétard, sont rangées 20 à 30 graines ayant la forme et la dimension des lentilles.

L'écorce est grise, brune ou verdâtre, lisse ou légèrement filiforme. Le bois, d'un blanc jaunâtre tirant sur le vert, n'a pas d'emploi particulier.

Presque tous les départements de l'Est, des Vosges et de l'Alsace à la Provence et aux Cévennes, voient croître spontanément en forêt le Baguenaudier, surtout aux expositions chaudes et sur les coteaux secs et calcaires.

LE POIRIER. [POLYPÉTALES PÉRIENES; famille des ROSACÉES-POMACÉES.] (Pl. col. XIII, Fig. 3 à 5.) — Il ne saurait être ici question d'aucune de ces innombrables variétés d'arbres de vergers ou d'espalier dont l'arboriculture fruitière a enrichi et enrichit — au sens bon — encore tous les jours nos potagers et nos jardins. Il s'agit du Poirier commun, du Poirier sauvage (*Pyrus communis*), l'ancêtre sans doute de tous ceux dont les fruits réjouissent la vue et le goût sur nos tables en automne.

Épars dans les forêts il ne s'y rencontre jamais en assez grand nombre sur un même point pour former des massifs. Il peut atteindre jusqu'à 12 ou 15 mètres d'élevation avec 6 à 9 pieds de tour, et vit pendant des siècles; mais il croît lentement, sa souche dure peu et ne donne qu'à grand-peine quelques rejets après la coupe. Ses racines forment un faisceau qui s'enfonce profondément dans le sol. Son écorce, lisse et d'une teinte verdâtre ou rosée pendant la jeunesse (XIII, 5) prend, avec l'âge, une couleur d'un brun foncé, devient rugueuse et se fendille par des crevasses longitudinales. Les rameaux latéraux se terminent en épines (XIII, 5).

Les feuilles luisantes et coriaces sont simples, à peine dentées sur leurs bords, longues vers la base, portées sur un pétiole aussi long que le limbe et se terminent en pointes peu aiguës (XIII, 3). Velues dans la jeunesse, elles deviennent plus tard lisses et perdent leur duvet; elles sont d'un vert moins vif et moins luisant à la face inférieure (XIII, 4).

Les fleurs disposées en corymbes non ramifiés sont régulières et complètes (XIII, 3); chacune d'elles porte sur un long pédoncule réuni tous les organes floraux. D'un rouge vert et tubuleux dont le sommet s'épanouit en cinq lobes, sortent cinq pétales blancs et ovales alternant avec les divisions du calice sur lequel ils s'insèrent avec un nombre indéterminé d'étamines à anthères d'un rouge pourpre. Au fond du calice se cache, en lui saillant, l'ovaire surmonté d'un faisceau de 5 styles libres et égaux en longueur aux étamines.

Ces fleurs paraissent en avril et mai, avant ou avec les feuilles. Après la fécondation, styles, étamines et pétales se fanent et tombent; l'ovaire grossit, les lobes du calice se durcissent et persistent. Septembre ou octobre venu, un fruit vert rosé, charnu, de forme turbanée, porté sur une longue queue, et terminé à l'autre extrémité par une petite resotte coriace, improprement appelée *la tête*, une poire, ou un mot (XIII, 6), a remplacé la fleur; et la tête n'est autre que le débris durci des lobes du calice. Coupé par le milieu, ce fruit laisse voir une cavité cartilagineuse (entocorpe) composée de 4 à 8 loges renfermant chacune un pépin bruni.

Le bois du Poirier sauvage a une fibre homogène fine et serrée. Sa couleur est rouge clair et lisse sur le brun au cœur. Il se pèle d'une manière remarquable, se travaille aisément dans tous les sens; mais très-sujet à se tanner il doit être, avant tout emploi, soumis à une dessiccation complète. Sa densité moyenne est alors de 0,66. Il est recherché — après le hêtre — pour la gravure sur bois.

Les ébénistes en font cas et lui communiquent aisément la couleur de l'ébène. On en fait des règles et des équerres, on le sculpte, on le tourne.

C'est aussi un bon bois de chauffage qui cependant n'égale pas le hêtre; mais il brûle vite.

Les fruits, d'un goût très-sûr, ne sont mangeables qu'à l'état blet. Ils sont alors recherchés des enfants. On en fait un cidre, appelé *poiré*, plus agréable au goût, mais plus débilitant et moins sain que le *poimé* ou cidre de pommes.

On fait un grand usage des jeunes tiges du Poirier commun pour enter sur elles des greffes d'espèces horticoles.

LE POMMIER. [POLYPÉTALES PÉRIENES; famille des ROSACÉES-POMACÉES.] (Pl. colonne XIII, Fig. 6 à 9.) — Le Pommier est le cousin-germain du Poirier. Linné en avait fait deux frères; le Poirier-pommier (*Pyrus Malus*) venait après le Poirier commun, suivant lui, comme une deuxième espèce appartenant au même genre. Ce sont, en réalité, deux genres différents quoique très-voisins.

La fleur du pommier se distingue de celle du poirier par la teinte rosée des pétales (XIII, 6.), la couleur jaune des anthères, la soudure mutuelle des styles à leur base (Fig. 9); les pédoncules sont plus courts et l'ombelle de l'inflorescence est plus compacte et plus ramassée.

Les feuilles sont plus allongées, plus aiguës, plus fortement dentées (XIII, 6.), blanches en grises et duveteuses à la face inférieure, brièvement pétiolées.

Le fruit est soutenu par un pédoncule plus court et plus grêle (XIII, 7) auquel il adhère non par un prolongement aigu comme dans la poire, mais au contraire par une sorte de petit renflement qui rapproche l'extrémité du pédoncule du point d'insertion des pépins dans les loges de l'entocorpe aux cloisons cartilagineuses.

On connaît, à l'état naturel et non cultivé, deux espèces de pommiers : Le Pommier commun (*Malus communis*) est un arbre de 8 à 10 mètres dont la cime arrondie est souvent plus large que haute et dont les rameaux (XIII, 8), rarement épineux, terminent ordinairement leurs ramules par des bourgeons plumeux. On le rencontre au milieu des haies, parmi les broussailles et plutôt sur la lisière des forêts que dans l'intérieur des massifs.

L'autre Pommier, appelé *sauvage*, acerbe ou paradis (*Malus acerba*), porte une tige irrégulière de 10 à 12 mètres sur 1 mètre environ de circonférence, cannelée comme le tronc d'un rhubarbe; la cime est ample et basse, les rameaux épineux, les bourgeons couverts de poils. La teinte rose ou rougeâtre des pétales est plus foncée. Les feuilles ne sont duveteuses qu'à leur apparition et sur les deux faces; elles sont herbacées, peu luisantes, pâles à la face inférieure.

L'écorce du Pommier, d'un brun clair dans la jeunesse, s'épaissit avec l'âge, se fendille, se crevasse et s'exfolie par plaques; elle est alors d'un gris brun très-accentué. Le bois a la fibre un peu plus grosse que le Poirier avec lequel il offre une grande analogie. Il est rougeâtre, veiné de brun au cœur, se tourne facilement et se gère facilement; sa qualité est un peu inférieure à celle du poirier comme bois d'œuvre et d'industrie, sa densité sensiblement égale; comme chauffage il est plus estimé.

On greffe sur le Pommier paradis les variétés destinées à vivre en quenouilles ou en espalier, et sur le Pommier commun celles qui doivent croître en plein vent. Les fruits de l'un et de l'autre peuvent servir à la fabrication du cidre.

LES ALISIERS. [POLYPÉTALES PÉRIENES; famille des ROSACÉES-POMACÉES.] (Pl. XIII, Fig. 10 à 14, et Pl. XIV, Fig. 1 à 4.) — Deux Alisiers seulement offrent quelque importance dans nos climats : l'Alouche ou Alisier blanc (*Pyrus arbutifolia*, *Sorbus aria*, *Crataegus arbutifolia*) buisson ou petit arbre de 10 à 12 mètres qu'on voit souvent perché sur la crevasse d'un vieux mur ou dans la fente d'un rocher; et l'Alisier des bois ou torminal (*Pyrus, Sorbus, Crataegus torminalis*), arbre de 15 à 20 mètres, au port élégant, au feuillage gracieusement découpé.

Ces deux espèces sont tout d'abord faciles à reconnaître à leurs feuilles, et, en automne, à leurs fruits.

Les feuilles de l'Alouche (XIII, 10), portées sur de courts pétioles sont ovales, entières, arrondies vers le sommet qui se termine en pointe obtuse, et découpées sur leurs bords en petits lobes dentés. À la face supérieure elles sont vertes, légèrement luisantes et dépourvues de duvet au moins à l'âge adulte; en dessous elles sont grises et plumeuses.

Les feuilles de l'Alisier des bois (XIV, 1) ont un tout autre aspect : le

petites et les allongées linéaires en lobes aigus d'autant plus profondément incisifs qu'ils sont plus jeunes, ceux du haut luisant par sa convexité presque avec les dentelures qui festonnent tout le pourtour de la feuille. Le dessous est d'un vert vif et uni, le dessus d'un vert grisâtre presque blanc, et velu sur les feuilles des jeunes rejet.

Les fleurs sont moins aisées à distinguer. De dimensions à peu près égales de part et d'autre (XII, 1 et XIV, 1), et poussées de même en corymbes ramifiés, elles sont également roses, et ont, sur un calice monosépale à cinq lobes, cinq pétales blancs qui forment un bouquet d'étamines à anthères jaunes. Cependant les pétales sont peut-être moins arrondis des bords et plus plans de la surface dans les fleurs de l'Alouche, plus convexes et plus sauteux dans celles de l'Alsier terminal; les deux ou cinq styles de ces dernières sont lisses, les deux styles de premières sont velus à leur base.

Les fruits diffèrent sensiblement par la couleur. Ce sont des baies de la grosseur de petites cerises, d'un rouge vil et mat, c'est-à-dire en octobre, et presque sphériques (XIV, 11) sur l'Alouche, oblongues et brunes ou d'un gris violacé sur l'Alsier des Vosges (XIV, 2). L'intérieur est légèrement charnu et contient des loges monospermes (XIII, 12). La graine est ovale, aigüe, un peu plus petite dans le fruit de l'Alsier blanc (XII, 13) que dans celui du *terminalis* (XIV, 8).

Après la chute des feuilles, les rameaux se montrent couverts de bourgeons aigus et de très-faibles dimensions sur l'Alouche (XIII, 14), relativement gros et arrondis sur son congénère (XIV, 4).

Les Alsiers l'Alouche principalement, s'élèvent en montagne à d'assez grandes altitudes, mais au préjudice de leur croissance et de leurs dimensions. Dans les sols calcaires ou argileux des pays de plaine et de collines ils déve-

loppent tous leurs avantages, et ne paraissent redouter que les terres marécageuses ou d'une composition excessive. Cependant la rusticité de l'Alouche paraît l'emporter sur celle de l'Alsier des Vosges; ce dernier redoute en tant les sols très secs que les sols humides, et on voit le premier se fixer, dit M. Mathieu, jusque dans les fentes des rochers. De plus les souches du *terminalis* produisent peu de rejet et n'ont aucune longévité, quand, au contraire, les souches de l'Alsier blanc repoussent vigoureusement.

Mieux que l'Alouche toutefois, l'Alsier des Vosges supporte l'ombrage et le couvert. A 80 ou 100 ans, tous de ces deux ont peu de grand accroissement, mais peuvent vivre encore un siècle et plus. Leurs rameaux laissent un jayet suivant la conformation des lieux.

Le bois des Alsiers est dur, lourd (0,75), blanc ou rougeâtre et veiné de brun au cœur, d'un grain serré et homogène qui lui permet de rendre un bon poli. Il est employé par les tourneurs, les luthiers, les ébénistes, et n'est pas délaqué des sculpteurs. On le recherche pour le dents de roues, les écrous, les vis, etc. Il fournit au si un excellent combustible, comparable au hêtre, et le charbon en est estimé.

Les fruits de l'Alouche ne sont d'aucun usage, mais les *alaies*, fruits de l'Alsier terminal, lorsqu'ils ont fermenté et sont devenues blanches, se mangent avec plaisir. On en fait aussi du vinaigre, et, par distillation, de l'eau-de-vie.

Citons pour mémoire l'Alsier de Scandinavie (*S. alba*), petit arbre ou buisson des Vosges, du Jura, des Pyrénées et des Alpes. Tout les feuilles ovales sont pointues au sommet, émarginées à la base, et les Alsiers à larges feuilles du Jura, du Jura, aux feuilles ovales larges et ovales, qui représentent la transition exacte entre l'Alsier blanc et l'Alsier des Vosges; sa patrie est, en France, la forêt de Fontainebleau et toute la Lorraine.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XIII

1. BAGNERAIDIER. Branche feuillée et fleur.
2. — Gousses gonflées à maturité.
3. POINIER. Rameaux avec jeunes feuilles et group. de fleurs.
4. — Rameau fructifère avec feuilles adultes.
5. — Rameaux d'hiver avec piquants et bourgeons.
6. POMMEUR. Branche feuillée avec groupe de fleurs.
7. — Fruit entier et coupe par le milieu pour enlever le péricarpe et les ovules ou pépins.

8. FUMIER. Bourgeons d'hiver.
9. — Fleur de 11 cm a enlevé la corolle pour laisser voir les étamines et la partie supérieure du pistil.
10. ALLOUCHIER ou ALSIER DE VOSGES. Branche avec feuilles et corymbe de fleurs.
11. — Rameau fructifère.
12. — Fruit coupé par le milieu.
13. — Graine.
14. — Rameau et bourgeons d'hiver.



FLORE FORESTIERE ILLUSTREE PL. 13

LES SORBIERS

(PILULÉRALES MINÉRIQUES; famille des ROSACÉES.)

LE SORBIER DOMESTIQUE ET LE SORBIER DES OISELEURS. (Pl. XIV, Fig. 5 à 11.) — Proches voisins des Aisiers, au point d'avoir été longtemps confondus en un seul genre avec eux, les Sorbiers n'offrent également que deux espèces dignes d'intérêt. On les trouve, comme les Aisiers, épars dans les forêts et mélangés avec diverses autres essences, jamais en massifs purs.

Le caractère le plus apparent qui sépare les Sorbiers des Aisiers, c'est la forme des feuilles. Entières ou découpées mais simples dans ceux-ci, elles sont composées et imparipinnées dans ceux-là. Le long de pétioles très-allongés se rangent, opposés deux à deux, 12 à 16 folioles oblongues, lancéolées, aiguës (XIV, 5, 9 et 10) qui complètent une linguette à l'extrémité du pétiole commun. Cotonneuses en dessous au moment de la floraison, c'est-à-dire en mai et juin, et d'un vert pâle, elles sont en dessus lisses et d'un vert foncé. Du reste, elles ne diffèrent pas sensiblement d'une espèce à l'autre.

C'est surtout à leurs fleurs et à leurs fruits que l'on distingue le Sorbier-Cornier (*Sorbus domestica*) du Corné ou Sorbier des oiseaux (*Sorbus aucuparia*).

Ces fleurs sont blanches, rosacées; elles ont des anthères jaunes, et se rapprochent beaucoup, il est vrai, de celles des Aisiers. Sur le Cornier elles sont plus larges, moins nombreuses, et le corymbe rameux qu'elles composent est moins pressé (XIV, 5); elles sont, au contraire, plus petites, en plus grand nombre, et serrées les unes contre les autres (XIV, 9) dans le Corné.

Les fruits mûrissent en septembre ou octobre. La sève ou corne, fruit du Cornier (XIV, 6) est une petite poire de 3 centimètres de longueur, verte d'abord et qui brunit à maturité; à l'état de développement elle est molle, pulpeuse, acidulée, très-agréable au goût. Elle contient de petits noyaux osseux comparables à des pépins (XIV, 7).

Les fruits du Corné sont d'un grand effet ornemental. Pressés les uns contre les autres dans de larges et épais corymbes qui fleussent sous leur propre poids (XIV, 10), glabuleux, de la grosseur des cerises sauvages, mais surtout richement colorés en rouge corail, ils émailleont dès la fin de l'été la verdure du feuillage comme d'imombrables taches de feu. Plus tard, quand les feuilles sont tombées, ils persistent, pour offrir à la vue un air, et en particulier aux grives, une pâture pendant l'hiver. Après de très-fortes gelées les baies du Corné sont à la rigueur mangeables, ayant perdu leur saveur dure et âpre due à la forte proportion d'un acide malique qu'elles contiennent.

Les bourgeons se font alors remarquer (XIV, 11) comme épais, trapus,

d'un noir violacé que l'on retrouve, en une teinte plus claire, sur le rameau qui les porte, tandis que le rameau d'hiver du Cornier (XIV, 8), d'une couleur brun fêlé, a des bourgeons d'un brun verdâtre, plus petits et plus anguleux que ceux du Sorbier des oiseaux.

Le Cornier, bel arbre mais de croissance très-lente, parvient avec le temps à 20 mètres de hauteur et 12 pieds de tour. Il peut vivre plusieurs siècles; il lui faut pour cela un sol calcaire ou une terre forte, une exposition fraîche et une altitude moyenne.

Comme port et tempérament, le Corné se rapproche beaucoup de l'Alou-chier. C'est tantôt un buisson, tantôt un arbre de 10 à 12 mètres, à qui, sauf les marais, tous les terrains sont bons, les pierres desquelles d'une mortelle comme les fissures des rochers, l'argile et le sable comme le calcaire et les grès, les hautes montagnes et les froides latitudes comme les rochers, les plaines et les climats plus doux. Cependant il a besoin de fraîcheur et d'un sol divisé pour montrer une végétation tout à fait prospère. Sa croissance, un peu plus prompte que celle du Cornier, a atteint son apogée vers soixante ou soixante-dix ans.

L'enracinement des Sorbiers est tout à la fois pivotant et traçant, suivant les terrains. Les racines latérales donnent facilement des dragons et la source des rejetons.

C'est un excellent bois que celui de ces deux arbres. Dur, pesant (0,85 le Cornier, 0,64 seulement le Corné), d'un grain égal et compacte, coloré de rouge, veiné de brun, il est fort pressé des germeaux sur bois, sculpteurs, ébénistes, tourneurs, menuisiers, fabricants d'outils de menuiserie. Il se pèle cher; et ne s'en procède pas tous les jours qui veut. Mais recherché pour le travail, il donnerait un chauffage et un charbon de première qualité.

L'écorce peut servir à la tannerie; celle du Sorbier des oiseaux contiendrait 3,6 p. 100 de tannin. Les fruits de ce dernier servent surtout aux oiseaux pour appâter les oiseaux qui en sont friands. On en tire aussi une boisson alcoolique. — La sève du Cornier, la *corne*, sert à faire une sorte de cidre, du vinigre, de l'eau-de-vie. Desséchée, elle se mange en hiver comme les pruneaux, mais avec une vertu opposée.

Le Corné paraît avoir joué un rôle assez important dans les superstitions du culte druidique. Dans les montagnes du nord de l'Ecosse où la religion celtique a longtemps survécu à elle-même, et où se sont réunis, à une époque relativement récente, ses derniers adhérents, on trouve encore, dans les lieux où se célébraient leurs rites, des cercles de pierre qui entourent de vieux Sorbiers. Les montagnards du pays ont conservé la singulière coutume de faire passer tous leurs moutons à travers un cerceau de Sorbier. Dans leurs idées superstitieuses, cette cérémonie, accomplie au 1^{er} mai, doit préserver les innocentes bêtes de tout accident pendant l'année.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XIV

1. AISIER TORNAL ou DES BOIS. Feuilles et fleurs.

2. — Fruits mûrs.

3. — Graine.

4. — Rameau et bourgeons d'hiver.

5. SORBIER DOMESTIQUE ou CORNIER. Feuilles et fleurs.

6. — Fruits.

7. SORBIER DOMESTIQUE ou CORNIER. Graines.

8. — Rameau et bourgeons d'hiver.

9. SORBIER DES OISELEURS, ou CORNÉ. Jeune rameau feuillé et fleuri.

10. — Rameau feuillé avec corymbe de fruits.

11. — Bourgeons à bois.



FLORE FORESTIÈRE ILLUSTRÉE PL. 14

LES CERISIERS. [POLYPTÉRALES PÉRICÉTES, famille des ROSAGÈSES-AMYGDALÉES.] (Pl. XV, Fig. 1 à 4 et 9 à 12.) — Les Cerisiers appartiennent à un nouveau groupe de la famille des Rosacées, le groupe des Amygdalées, dont le genre-type est l'Amandier (*Amygdalus*). Originaire du Levant, cet arbre n'a pu être véritablement naturalisé qu'aux régions les plus méridionales de la France, où d'ailleurs il n'est nulle part un arbre forestier; nous n'avons donc pas à nous en occuper plus ici que du Pêcher et de l'Abricotier. Amygdalées eux aussi, mais qui, depuis leur introduction de l'Est et d'Artois dans nos climats, n'ont jamais été naturalisées autrement que comme arbres à fruits dans les vignes, les vergers, les jardins et le long des espaliers.

Le caractère fondamental qui sépare les Amygdalées des Pomacées, c'est que si l'ovaire, dans ceux-ci, se cache au fond du calice, au-dessous du point d'insertion des étamines, — ce que les botanistes désignent par le mot *infère*, — dans ceux-là, au contraire, l'ovaire est inséré au-dessus de la base des étamines, il est *supère* pour parler la langue technique.

L'inspection attentive de quelques-unes des fleurs représentées aux dessins numéros 1 et 9 de la planche XV permettra de constater que les Cerisiers possèdent ce caractère des Amygdalées.

Le dessin numéro 1 nous offre un rameau chargé de quelques bruyelles et de deux grappes de fleurs : c'est un rameau du Cerisier à grappes (*Cerasus padus*), arbrisseau que l'on rencontre dans les bois à sol humide du Nord, de l'Est et du Centre et surtout dans les terres à base siliceuse ou granitique. Les jeunes rameaux naissent de bourgeons ovales, allongés et aigus (XV, 4); ils donnent des feuilles oblongues, petites, finement dentées sur le pourtour et terminées par une pointe peu accusée (XV, 1, partie supérieure). À de petites fleurs épanouies en mai succèdent en juin de petits fruits noirs et acérés, gros comme des pois (XV, 2) et remplis par un noyau osseux, de forme annulaire et peu renflée (XV, 3).

Le Cerisier à grappes se plante souvent comme arbrisseau dans les jardins d'agrément; il fait nombre dans les massifs, et sa floraison, gracieuse bien qu'éphémère, mêle agréablement à la verdure ses tentes de neige. Il s'exhale de toutes ses parties une odeur désagréable. Ce petit arbre qui ne dépasse pas, dans ses plus belles dimensions, 8 mètres de hauteur, n'a pas d'intérêt sous le rapport forestier. Sa densité est d'environ 0,70.

Il en est tout autrement du Merisier ou Cerisier des oiseaux ou des bois, appelé encore Cerisier sauvage (*Cerasus avium*), bel arbre de 25 mètres, disséminé dans la plupart des forêts sans y former jamais de massifs purs. Ses fleurs paraissent en avril et mai avec les feuilles et s'épanouissent à l'extrémité de longs pédoncules groupés en racemes de deux à six ou huit. Plus grâbles que celles du Cerisier à grappes, elles donnent, ainsi, en juin, des baies noires un peu plus grosses (XV, 10), contenant un noyau lisse et osseux (XV, 11). C'est avec ces baies appelées merises, au goût sucré mais amer, que se fabrique la liqueur alcoolique si recherchée dans nos départements de l'Est et dans la Forêt-Noire sous le nom de Kirsch.

Le Merisier paraît être la souche de tous les Cerisiers cultivés dont les fruits à saveur sucrée et douce, riches, ligneux ou gâtés, enrichissent nos tables, l'été dans leur état naturel, l'hiver sous forme de confitures.

Les feuilles du Merisier (XV, 9 et 10) ont la dentelure plus accusée que celles du *padus*, d'un vert mat et plus clair à la face inférieure, tapissée par un léger duvet. Après leur chute, en hiver, les rameaux paraissent garnis (XV, 12) de bourgeons à écorces plus saillantes et à forme générale moins aiguë que sur le Cerisier à grappes.

Le Merisier ne prospère ni dans les argiles absolument compactes, ni dans les sables absolument secs, ni dans les terres marécageuses. En dehors de ces cas extrêmes, il croît partout et se montre robuste et d'une grande rusticité à côté d'autres essences languissantes ou de très-bien-être. Son enracinement puissant lui donne une assiette solide, et favorise sans doute la rapidité de sa croissance, qui jusqu'à 40 ou 60 ans égale celle du hêtre; elle se ralentit ensuite, et de 60 à 80 ans le Merisier a atteint le terme de sa carrière. L'écorce, revêtue d'un épiderme mince et lisse que traversent souvent des rugosités produites par des couches plus intérieures, est remarquable par sa couleur brune et par sa facilité à se détacher en lamelles horizontales s'enroulant sur elles-mêmes; à la chaleur, ces lamelles se replient de plus en plus sur elles-mêmes en crépitant. De ses parois sont ordinairement une gomme abondante et limpide cristallisée presque à l'égal de la gomme arabique. On dit qu'elle contiendrait jusqu'à 10 pour 100 de tannin (?).

Le bois du Merisier, qui s'altère facilement au grand air, n'est point employé

dans les constructions; mais l'industrie en fait grand usage. Rouge, veiné, luisant, il prend, sous l'action de l'acide sulfurique ou de l'eau de chaux, toute l'apparence du l'aspe, et sert aux menuisiers, aux tourneurs, aux ébénistes qui en fabriquent toute espèce de meubles. Les tabletiers et les luthiers l'emploient. Avec les jeunes tiges, on obtient d'excellents cercles de tonneaux. Il est dur, tenace, lourd (0,74) et donne un chauffage et un charbon de qualité moyenne.

On ne peut guère mentionner que pour mémoire le Cerisier acide (*Cerasus acerda*) originaire de Cerasus ou Asie-Mineure, souche des Cerisiers cultivés, donnant des fruits à saveur aigrelette comme les griottes; et l'arbrisseau connu sous le nom de Cerisier Malabari ou Bois de Sainte-Lucie, aux feuilles fermes, coriaces, luisantes, aux fleurs et aux petits fruits noirs en corymbe, de faibles dimensions, d'une croissance lente, le Malabari à un mérite, c'est de croître dans les sols les plus riches et les plus secs, jusque dans les fissures des rochers. Son bois est lourd (0,80); dur, d'un grain homogène et très-fin, de couleur jaune ou brun clair, il sert à faire des pupes et de petits ouvrages de tour et d'ébénisterie.

L'ÉPINE NOIRE OU PRUNELLIER. [POLYPTÉRALES PÉRICÉTES, famille des AMYGDALÉES.] (Pl. XV, Fig. 5 à 8.) — Linné n'avait fait qu'un seul genre des Cerisiers et des Pruniers : c'étaient, les uns et les autres, des *Prunus*. La merise étant ainsi la sœur de l'acide prunelle des haies, la guigne et la cerise, de la marbelle, du pruneau et de la reine-Clotilde. Depuis que la classification artificielle du célèbre naturaliste s'effondre à l'usage, la méthode naturelle, le genre *Prunus* est resté *Prunus*, mais il a perdu les Cerisiers, élevés, eux aussi, à la dignité de genre.

Peut-être donne-t-on au lecteur : il a pu ne pas se douter jusqu'ici que cet arbriste épineux à l'écorce nue, luisant ou broussailleux, qui rend si difficile, si douloureuse même, la traversée d'un taillis infesté de ses rejets acérés, l'Épine noire en un mot, n'est autre qu'un *Prunus* (*Prunus spinosa*), un *Prunus* de même genre, presque de même espèce que ceux dont on savoure les fruits en été ou en automne. L'habitude de rencontrer souvent mêlés ensemble, parquants l'un et l'autre, l'Épine noire et l'Épine blanche, porte quelquefois à les prendre pour deux congénères; mais l'Aubepine (*Prunus spinosa*) est une Pomacée voisine des Aliziers et du Poirier; l'Épine noire, au contraire, dont la fleur (XV, 5 à 8) élève au-dessus du calice, un pistil supère (XV, 8) est bien une Amygdalée. Elle ne diffère physiologiquement du *Prunus* cultivé que parce que celui-ci donne deux fleurs par bourgeon, et le *Prunellier* n'en donne qu'une. Au printemps, le *Prunellier*, couvert de la parure de ses nombreuses fleurettes blanches, n'est pas sans analogie, dans son aspect, avec l'Aubepine; mais il ne reprend point le parfum d'arômes amers qui caractérise celle-ci. Un peu plus tard, des feuilles lancéolées, entières, plus petites que celles du Cerisier dont elles rappellent la forme, et entremêlées en dessous, succèdent aux fleurs de l'Épine noire; l'Épine blanche à ses feuilles découpées en trois ou cinq lobes, d'un vert clair, et lisses sur les deux faces. L'automne, le *Prunellier* se couvre de baies noires (XV, 6) ou jaunes et marbrées de rouge, de la forme et des dimensions de la merise, un peu plus grasses; pourtant, couvertes d'une efflorescence glauque qui leur donne un aspect velouté; l'intérieur en est vert (XV, 7), sécrète un suc acide qui prend à la gorge, et contient un noyau analogue à celui de la merise, mais plus rugueux. La *portulac* ou *poire Martin*, petit fruit rouge de l'Aubepine, n'est guère plus grosse qu'un pois, et la chair, très-mince, en est laite et sans saveur.

Macérée par la gelée, la prunelle, senelle, agreste ou chebuse — différents noms du fruit de l'Épine noire — devient à la rigueur comestible. Elle entre parfois dans la préparation de liqueurs alcooliques, et certains industriels l'emploient pour râcler les vins frelatés.

Le bois du *Prunellier*, très-dur, coloré de brun, veiné de rouge cramoisi ou violacé comme le bois du *Prunus* domestique, a l'inconvénient d'être sujet à se tourmenter. Il sert à de menus ouvrages de tour, d'ébénisterie et de marqueterie.

Les racines sont vigoureuses et s'étendent au loin poussant partout des surjets. En sorte que, quand l'Épine noire envahit un terrain, il est presque impossible de s'en débarrasser. Le chauffage en serait excellent si ses fortes et acérées épines n'en rendaient le maniement presque impossible.

À part le *Prunus* des Alpes, ramifié dans le Briançonnais, les autres *Pruniers*, le sauvage (*P. instituta*) ou *Prunellier*, type à fruits ronds, et le domestique (*P. domestica*), type à fruits allongés, sont des échappés des jardins et des terres cultivées plutôt que des arbres forestiers.

LE CHÈVREFEUILLE. [MONOPÉTALES PÉRIGYNES, famille des CAPRIFOLIACÉES.] (Pl. XV, Fig. 43 à 45.) — Le Chèvrefeuille avait autrefois le nom latin dont le nom français est la traduction littérale; on l'appelait *Caprifolium*. Mais comme il comprend beaucoup d'espèces qui se classent elles-mêmes en deux groupes, suivant qu'elles se composent de plantes grimpantes ou non grimpantes, on a réduit l'ancien nom générique à n'être plus que le nom spécifique de l'espèce la plus commune, et Linné a fait au botaniste allemand Loureiro, l'honneur de lui dédier ce genre qui, depuis lors, s'appelle *Lonicera*.

La *Lonicera*, dont la tige est dressée, non volubile et se soutient par elle-même, s'appelle encore *L. lauragnensis*, *Chamerisier*.

Il y a plusieurs espèces de *Chamerisiers* : les Chèvrefeuilles à fruits noirs et bleus (*L. nigra*, *L. caerulea*) des hautes montagnes de l'Est, du Sud-Est et du Midi; ceux des Pyrénées et des Alpes (*L. pyrenaica*, *Alpigena*), dont le nom indique l'habitat; enfin le Chèvrefeuille à balais (*Lonicera Xylotaena*), le plus important des *Chamerisiers*, qui se rencontre dans presque toutes les forêts, principalement dans les bois qui croissent sur des sols à base calcaire.

Les feuilles en sont molles, d'un vert tendre, blanchâtre en dessous, couvertes de poils mous et clair-semés, portées sur de courts pétioles, et terminées en une pointe peu accusée, surtout dans les feuilles adultes (XV, 13 et 14).

Les fleurs paraissent en mai. Leur corolle (XV, 13) est d'un beau jaune pâle. Elle affecte la forme campanulée, c'est-à-dire d'une clochette (*campanula*, diminutif de *campana*), mais d'une clochette à bords festonnés en cinq lobes dont l'un, beaucoup plus profondément fendu que les autres, s'ouvrant comme une lèvre, pour laisser voir, au lieu d'un battant sonore, le groupe des étamines qui entourent le style au-dessus de l'ovaire caché, lui, dans le tube du calice.

Ces gracieuses petites fleurs sont groupées deux par deux sur de communs

pédoncules (XV, 44). Elles produisent, par la suite, de jolies coupes de petites baies rouge vif, globuleuses et unies, qui possèdent, du-on, des propriétés éméétiques.

Les bourgeons sont opposés et recouverts d'écailles plumeuses (XV, 45). Ils sont portés sur des rameaux grêles, d'un gris pâle, de consistance sarmentueuse.

Le Chèvrefeuille à balais est, comme tous les *Chamerisiers*, un arbuste ou sous-arbuste de 1 mètre à 1,50 ou 2 mètres au plus, dont la lige, très-rigide, se dresse et se soutient d'elle-même. On fait, avec ses rameaux, de grossiers balais.

Les Chèvrefeuilles grimpants, communs dans les bois et les haies de toute la France, outre l'aspect particulier qui résulte du volubilisme de leur tige, se distinguent facilement des *Chamerisiers* à la disposition et à la forme de leurs fleurs; la corolle rose ou rouge, jaune et blanche, présente, avant de s'ouvrir, un tube très-allongé; elles sont d'ailleurs groupées en verticilles de cinq ou dix étages par deux ou trois à l'extrémité des rameaux florifères.

Dans l'espèce la plus répandue, *Lonicera Caprifolium*, les feuilles qui sont opposées se rendent par la base au voisinage de l'inflorescence qui semble ainsi sortir du milieu d'une feuille unique. Cette circonstance n'a pas lieu dans le Chèvrefeuille des bois (*L. Perelymenum*) qui diffère encore du caprifolium en ce que ses inflorescences au lieu d'être textiles sont attachées au rameau par un long pédoncule.

Les Chèvrefeuilles des Baléares et d'Étrurie, dont le premier a les feuilles persistantes, ne croissent spontanément que dans le Midi.

Dans tous les *Lonicera* grimpants, le fruit est une petite baie d'un rouge vif ou écarlate.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XV

1. CERISIER A GRAPPES. Branche et jeune rameau avec feuilles et grappes de fleurs.

2. — Grappe de fruits.

3. — Noyau vu de face et de profil.

4. — Rameau et bourgeon d'hiver.

5. PRUNELLIER OU ÉPINE NOIRE. Rameau en fleurs.

6. — Feuilles, fruits et piquants.

7. — Fruit coupé par le milieu et noyau.

8. PRUNELLIER OU ÉPINE NOIRE. Portion, grossie, d'une fleur privée de sa corolle et de plusieurs étamines pour laisser voir le pistil.

9. MERISIER. Feuilles et faisceau de fleurs.

10. — Branche fructifère.

11. — Noyau.

12. — Rameau et bourgeons d'hiver.

13. CHAMERISIER OU CHÈVREFEUILLE A BALAIS. Feuilles et fleurs.

14. — Rameau feuillé fructifère.

15. — Rameau et bourgeons d'hiver.



LA VIORNE. [MONOPÉTALES PÉRIGINES, familles des CAPRIFOLIACÉES.] (Pl. XVI. Fig. 1 à 9). — Il n'est personne qui ne connaisse ces élégantes touffes d'arbrustes au feuillage découpé, parsemé, à partir de juin, d'innombrables ou bouquets naturels en forme de boules blanches appelées *fleurs de Gueldre*, *Boules de Neige*.

Ce n'est là qu'une variété horticole à fleurs doubles et vaines du Sureau-d'eau ou Viorne obier (*Viburnum opulus*). L'espèce porte son bouquet en une sorte d'ombelle dont les fleurs centrales (1 et 2), petites, mais complètes et partant fertiles, donnent, en automne, au corymbe de petits fruits rouges (XVI, 3) contenant chacun une graine plus ou moins lisses (XVI, 4); la corolle blanche des fleurs du pourtour (XVI, 1) est beaucoup plus large, mais ces fleurs sont dépourvues d'étamines.

Les feuilles sont fortement découpées en trois liliers principaux à contours aigus, dont le pourtour est lui-même découpé en lobes secondaires : la verdure en est vive et élégante.

L'Oliver, répandu sur les sols frais et le bord des ruisseaux dans les bois de toute la France, est un arbrisseau assez taillé de 3 à 5 mètres. L'écorce en est lisse, d'un rouge brun, les rameaux nus d'un brun grisâtre et cassants. Les bourgeons sont ovales et rougeâtres (XVI, 5) agus et recouverts d'une membrane.

La Viorne flexible ou naine (*Viburnum lantana*) se reconnaît tout d'abord à ses feuilles ovales, entières, également dentées sur les bords (XVI, 6), d'un vert gris au-dessous, foncé au-dessus, couvertes de poils sur les deux faces, principalement le long des plus grosses nervures. En juin se montrent des fleurs blanches qui forment, à l'extrémité des rameaux, des ombelles compactes et pressées; les divisions de la corolle sont blanches et teintées de rose en dehors et sur le bord supérieur (XVI, 8 à droite); les cinq étamines à anthères jaunes dominent les trois stigmates qui se montrent au centre de la corolle (XVI, 8, à gauche). Des stiques accompagnent la base des pédoncules (XVI, 6), des pédoncules et du calice (XVI, 8). Au mois de juillet, de petites laves de forme ovale comprimée remplacent les fleurs, vertes d'abord, elles deviennent ensuite rouges, et à l'automne la teinte noire indique leur maturité. Chacune d'elles contient une seule graine; les enfants des campagnes les recherchent pour leur goût, cependant médiocre.

Les bourgeons (XVI, 9) sont nus; les petites écailles qui les recouvrent, étant très-crochues, manquent presque toujours. Ils sont fixés extérieurement par deux feuilles allongées et plissées entre lesquelles sont renfermées toutes les autres.

Modeste arbruste qui ne dépasse pas une hauteur de 1 à 2 mètres, la Viorne flexible se distingue par l'extrême compacité jointe à la grande solilité de ses rameaux, qui fournissent les *harts* (c'est-à-dire les liens de bois) les plus estimés.

Il est une troisième espèce de Viorne, très-recherchée pour l'embellissement des massifs de verdure dans les jardins. A la différence des deux précédentes, cette Viorne a les feuilles persistantes, entières et non dentées; la verdure en est foncée et luisante en dessus, en dessous plus claire, plus mate, duvetueuse à l'aisselle des nervures; leur forme est celle d'un ovale terminé en pointe et leur dimension plus faible que dans la Mancienne. Les fleurs, blanches et sans parfum, forment des ombelles terminales et pressées, assez gracieuses, qui se montrent de février à juin. De petits baies d'un bleu noir les remplacent au mois d'août.

Cette espèce est vulgairement connue sous le nom de Laurier-Tin (*Viburnum Tinus*), sans avoir rien de commun avec les Lauriers, si ce n'est une vague ressemblance dans la forme des feuilles. Elle ne dépasse pas les dimensions d'un modeste arbruste de 4 mètres à 1 mètre et demi de hauteur, très-rameux et très-fourré dès la base.

Le bois des Viornes est rougeâtre, dur, compacte, homogène, d'un grain fin et serré. La densité en est de 0,86 pour le Tin, de 0,84 pour la Mancienne, et de 0,72 pour l'Obier. Il ne paraît pas qu'il en soit fait usage. Les tissus intérieurs de l'écorce du *Viburnum lantana* servent, dit-on, à faire de la glu.

LE SUREAU. [MONOPÉTALES PÉRIGINES, familles des CAPRIFOLIACÉES.] (Pl. colorée XVI. Fig. 10 à 12). — Sur tous les versants boisés des Vosges et

du Jura, aux abords des forêts de sapins et dans les taillis qui se déroulent à leur pied, on remarque un arbrisseau de 3 à 4 mètres ou plus, portant avant et pendant la filiation des thyrses, sortes de petites grappes de fleurettes d'un jaune pâle (XVI, 10) qui remplacent, à partir de juillet ou d'août, de belles grappes rouge-coral, (XVI, 11) dont les grains atteignent à peine la grosseur de très-petits pois. C'est le Sureau à fruits rouges ou Sureau à grappes (*Sambucus racemosa*).

Ses feuilles sont opposées deux à deux (XVI, 10 et 11) et composées; les folioles sont également opposées et adhérent par de courts pétioles au pétiole commun, terminé lui-même par une foliole moyenne. La forme des folioles est oblongue-lancéolée avec denture sur le pourtour, la couleur vert foncé à la face supérieure, vert plus clair sur l'autre face.

Les jeunes rameaux (XVI, 12), au lieu d'être cylindriques, sont souvent aplatis et anguleux; ils portent à chaque aisselle deux ou plusieurs bourgeons défilés à la base et de forme arrondie.

Le Sureau à fruits rouges n'a pas une grande longévité, mais sa souche produit de nombreux rejets qui remplacent les tiges vieilles et forment des buissons très-compacts :

« Primo avulso, non defuit alter
Sambucus, et simul frondescit virgo racemosa ».

On recherche cet arbrisseau pour l'embellissement des jardins. Aux approches du printemps il est des premiers à reprendre ses feuilles, et les feuilles, comme si elles étaient reconnaissantes, ne le quittent qu'à regret, quand les grands froids les contraignent à tomber. Ses thyrses jaunâtres, et surtout, à partir du milieu de l'été, ses belles grappes de coral, lui donnent une véritable valeur ornementale.

Le Sureau à fruits noirs (*Sambucus nigra*) diffère du précédent non-seulement par la couleur de ses fruits, mais aussi par leur disposition, conséquemment par la disposition de ses fleurs et aussi par leur couleur qui est blanche. Au lieu de composer un thyrses ou une grappe, fleurs et fruits forment ici une large ombelle à surface souvent presque plane.

Les feuilles ont même agencement et même forme, les folioles sont moins étroitement ovales et moins aigües. La plante est un grand arbrisseau de 4 à 6 mètres, voire un petit arbre qui peut atteindre, avec le temps, jusqu'à 10 mètres de hauteur et trois pieds de circonférence. L'écorce, d'un gris verdâtre d'abord, devient bientôt d'un jaune bruniâtre, se gerce, se fendille et s'écaille. Des jets très-droits et très-nombreux partent chaque année du pied autour de la tige principale.

Dans les jeunes rejets des Sureau la moelle occupe presque tout l'intérieur, le bois et l'écorce ne formant autour de la cavité médullaire qu'une enveloppe très-mince, ce qui permet d'en faire des tubes, après avoir chassé la moelle.

Avec les années, les couches ligneuses s'épaississent et réduisent de plus en plus le tube médullaire qui finit par être réduit aux proportions habituelles. Le bois est alors d'un jaune clair et égal, point lustré. Il sèche avec difficulté, se gâche et se fonde. Cependant il est employé, après entière dessiccation, à de menus ouvrages de tabletterie et de tour. Son chauffage et son charbon peuvent être comparés assez exactement au charbon et au chauffage que fournit le bouleau. La densité est de 0,61 pour le Sureau rouge et de 0,68 pour le Sureau noir.

Le premier de ces deux arbrisseaux est, nous l'avons vu, un hôte des versants montagneux. Le second habite plus ordinairement les plaines et les régions peu élevées; on le rencontre communément dans les haies, au bord des chemins, dans les clairières des forêts, et cela par toute la France à peu près.

Diverses propriétés médicinales sont attribuées au Sureau, à son écorce et à ses feuilles, qui seraient purgatives, à ses fleurs, sudorifiques, et à ses baies, drastiques.

Appliquons que le tempérament des Sureau est d'une rusticité extrême, ce qui, trop souvent, les rend plus envahissants qu'il ne le faudrait.

⁴ Virgile dit, aux vers 133 et 143 du livre VI de l'*Énéide* :

« Primo avulso non defuit alter
Aureus; et simul frondescit virgo metallo ».

EXPLICATION DE LA PLANCHE XVI

- | | |
|---|---|
| 1. VIERNE ONZE. Rameau avec jeunes feuilles et fleurs en ombelle. | 7. VIERNE MANCIENNE OU FLEXIBLE. Corymbe de fruits approchant de la maturité. |
| 2. — Fleur intérieure et hermaphrodite, grossie. | 8. — Fleurs détachées (hermaphrodites), grossies. |
| 3. — Rameau fructifère avec feuilles d'automne. | 9. — Bourgeons à bois et à fleurs, en hiver. |
| 4. — Graine ouverte (à gauche) et entière (à droite). | 10. SOBEAU ROUGE OU À GRAPPES. Jeunes feuilles et grappe de fleurs. |
| 5. — Rameau d'hiver avec bourgeons. | 11. — Feuilles adultes et grappe de fruits. |
| 6. VIERNE MANCIENNE OU FLEXIBLE. Fleurs en corymbe ombelliforme et feuilles sur le même rameau. | 12. — Rameau d'hiver avec ses bourgeons. |



FLORE FORESTIÈRE ILLUSTRÉE PL. 10

LE CORNOUILLEUR. [POLYPTÉRALES PÉRIGYNES; famille des CORNACÉES.] (Pl. col. XVII. Fig. 1 à 9.) — Un seul genre indigène. en deux espèces, représentée, en France, la famille des Cornacées, le genre Cornouiller, en latin *Cornus* par allusion à son bois, dur comme de la corne.

Les feuilles sont simples, entières, ovales et aiguës et se reconnaissent facilement à la disposition de leurs nervures qui, après s'être écartées de la médiane, s'en rapprochent par leur extrémité et dessinent ainsi des courbes saillantes (XVII, 2 et 5).

Les fleurs sont disposées en capitules ou têtes, entourées à la base, un moins dans l'une des espèces, d'un involucre de filioles colorées (XVII, 1). Elles comptent chacune quatre pétales de forme allongée-aiguë ou triangulaire (XVII, 6), qui porte un calice au sein duquel réside l'ovaire et surmonté par le pistil (XVII, 7) entouré de quatre étamines (XVII, 8).

L'une des deux espèces s'appelle Cornouiller mâle (*Cornus mas* ou *mascula*), qualification sans raison d'être dans une plante à fleurs hermaphrodites. L'autre est connue sous le nom de Cornouiller rouge ou sanguin (*Cornus sanguinea*).

Le premier se reconnaît à ses bourgeons à bois minces et verts, à son écorce verdâtre sur les jeunes rameaux (XVII, 4 et 5), d'un roux bruniâtre sur le bois plus âgé; à ses fleurs d'un jaune vif qui paraissent en mars, avant les feuilles, en petits capitules nées d'un involucre de même couleur à leur base (XVII, 1); à ses fruits rouges en octobre offrant la forme et la dimension de petites olives, pendants par groupes de 2 à 4, quelquefois isolés (XVII, 2). Ces fruits, comestibles à parfaite maturité, contiennent un noyau nisseux, dur et allongé (XVII, 3).

Le Cornouiller mâle est un petit arbre d'une grande longévité, mais d'une croissance des plus lentes. De 20 à 25 ans il peut atteindre une hauteur de six à huit mètres avec une circonférence de 30 à 35 centimètres. Il est commun par toute la France, surtout dans les bois qui croissent sur des terrains calcaires. Son bois est lourd (0,99), dur, homogène, compacte, d'un blanc rosé, et lui assure une valeur certaine par sa supériorité malgré l'extrême lenteur de son développement. Il est toutefois sujet à se tourmenter et à se gercer et démanier, pour cela, à n'être employé que parfaitement sec. On l'emploie à toute espèce d'ouvrages de menues dimensions, manches d'outils, fourches, cannes, cercles, échelles, etc., etc. Les anciens le recherchaient comme le myrte pour lampes de javelots :

At myrtes valids hastilibus, et bouis bello
Cornus.

Le Cornouiller sanguin, petit arbrisseau de haies, a les feuilles plus larges (XVII, 5), les fleurs blanches, en inflorescences pressées et dépourvues d'involucre. La floraison n'a lieu sur lui qu'en mai après la production des feuilles. Les fruits sont de petits globules gros comme des pois, noirs, amers, disposés en corymbes (XVII, 8) non comestibles. L'écorce est rouge sur les jeunes rameaux, les bourgeons allongés (XVII, 9). Le bois a les mêmes qualités que celui du Cornouiller mâle; il est employé dans la vannerie.

L'écorce du Cornouiller mâle conduit, dit-on, 8,7 0/0 de tannin. On fait avec les baies du Cornouiller sanguin de l'huile à brûler qui rendrait, dit-on, 34 0/0 de leur poids. Ce dernier exhale, quand on froisse son écorce, une odeur acre qui lui a fait donner dans quelques localités le nom de *Buis punais* ou *Puyne*.

LE FUSAIN. [POLYPTÉRALES HYPOGYNES; famille des CÉASTRACÉES.] (Pl. XVII. Fig. 10 à 12.) — Les Céastres qui ont donné leur nom à la famille dont dépend le Fusain, sont des arbrustes exotiques des régions voisines des tropiques, ainsi que du Japon et du Canada. Dans ce dernier pays se trouve le Céastre grimpeur, liane qui étouffe les arbres en les serrant dans ses spirales, et que, pour cette raison, les Canadiens appellent *Bourreau des arbres*.

Nous n'avons à nous occuper que du Fusain (*Eonymus*), qui tire son nom français du mot *fusain*, parce que de son bois on fabrique cet outil, et son nom latin de la déesse Erynnis, mère des Furies.

Deux espèces de Fusain existent en France, dont une seule, le Fusain d'Europe (*Eonymus europæus*), vulgairement *Bois-Carré*, *Bonnet-de-Prêtre*, est répandue partout dans les bois, les buissons et les haies. C'est un arbrisseau de

2 à 3 mètres, voire un petit arbre de 45 à 20 pieds, aux feuilles opposées, oblongues, aiguës, finement dentées sur les bords (XVII, 10 et 11), d'un vert qui en dessus, blanchâtre en dessous. L'écorce est elle-même d'un vert lustré, au moins sur le bois encore jeune, et en outre, sillonnée de bus en haut par quatre filets sinueux situés à distance à peu près égale, en qui donne aux branches et aux tiges peu avancées en âge l'apparence de prismes à quatre pans (XVII, 12).

De là le nom vulgaire : « Bois-carré ». Les bourgeons sont petits, quadrangulaires, herbacés, verdâtres au rosés. En avril et mai, se montrent avec les feuilles, de petites fleurs d'un blanc jaune ou verdâtres (XVII, 10) et disposées en manière de grappes redressées : chacune comportant quatre pétales alternant avec les lobes d'un calice monosépale et avec des étamines, en nombre égal, insérées au-dessous de l'ovaire.

En septembre chaque fleur est remplacée par une jolie capsule rose à quatre lobes arrondis (XVII, 11). A l'époque de la déhiscence, en octobre, ces lobes s'entr'ouvrent et laissent voir des graines, blanches ou violâtres, enveloppées extérieurement d'une pellicule (arille) rouge-orangé (XVII, 11 et 12) d'un charmant effet, dont l'industrie tire parti pour la teinture des maroquins.

C'est du charbon du Fusain carbonisé en vase clos que l'on se sert pour dessiner; on l'utilise aussi avec succès pour la fabrication de la poudre à tirer. Le bois, tendre et léger (0,67), ressemble cependant au hêtre par sa couleur, son grain fin, sa structure égale, et se coupe avec une parfaite netteté. Il s'emploie aux mêmes usages.

Les terres fraîches et fertiles sont celles que le Fusain préfère.

Il existe, dans quelques départements du Sud-Est et dans les Alpes, un autre Fusain, dit à *grandes feuilles* (*Eonymus satifolius*). Il se distingue du précédent non-seulement par ses feuilles plus larges, mais aussi par ses fruits, dont la grosseur est double, et qui se développent en cinq lobes franchement sur le dos. Cette espèce est préférable à l'autre, au point de vue ornemental : comme elle est restreinte à quelques forêts des Alpes, il est plus difficile de se la procurer. Ses fruits et son bois servent aux mêmes usages.

Nous n'avons pas à parler des Fusains du Japon, d'Amérique, noir-pourpre, verriqueux. Aucun d'eux n'est indigène en France.

LE DAPHNÉ. [APÉTALES NON-AMENTACÉS; famille des THYMÉLACÉES ou DAPHNIOIDÉES.] (Pl. XVII. Fig. 13 à 15.) — Le Daphné et le Thymélée sont souvent réunis en un seul genre. Les nombreuses espèces du dernier (dioïque, samaritaine, tartou-raie, colombeau, etc.) sont cantonnées exclusivement dans les départements méditerranéens; et parmi celles du premier, une seule, le Daphné Joli-fois ou Bois-gentil (*Daphne mezereum*), est répandue dans les bois couverts ou montagneux de presque toute la France.

Que tu es charmant, petit arbruste au tronc droit et ramoux, quand vers la fin de l'hiver tu embrumes l'air de tes parfums! Tes feuilles, il est vrai, ne paraissent pas encore ou du moins ne montrent que de naissantes rosettes au bout de tes rameaux (XVII, 13); mais ceux-ci forment autant d'épis parés des riches couleurs de la pourpre et du lilas. Précurseur du printemps, tu ramènes l'espérance et la vie rejoignant le cœur longtemps attristé par le froid de l'hiver. N'est-ce donc pas justice qu'en reconnaissance de ta précocité on t'ait donné le doux nom de *Bois-gentil*? — Non : cette louange n'est qu'une ironie. Sous ces attraits extérieurs, sous ces trompeurs appas, le Daphné ne distille que poisons et venins. Son écorce, ses feuilles, plus tard ses fruits, tout ce qui le constitue, regorge presque toujours de sucs âcres, corrosifs, mortels. Ainsi la méchanceté et la perfidie se dissimulent-elles souvent à l'aide des séductions de la beauté et de la grâce.

La tige, droite et simple, est revêtue d'une écorce lisse et cendrée; la hauteur se tient entre 0,50 centimètres et 1 mètre. Les rameaux épars, cylindriques, peu nombreux, sont parsemés, avant la floraison, de bourgeons à fleurs très-petits (XVII, 14) jusqu'à vers le sommet où les remplacent des bourgeons à feuilles. En février et mars, les fleurs s'épanouissent, étamines et pistil, dans des calices infundibuliformes, d'un rose pourpre ou violacé, sessiles et disposés par groupes de deux à quatre tout autour du rameau à l'extrémité duquel grossissent et s'ouvrent peu à peu les bourgeons à feuilles (15).

Quand celles-ci ont atteint leur développement, elles rappellent, quoique minces, molles et caduques, la forme des feuilles du laurier (XVII, 15). C'est pour cela sans doute qu'on a donné au genre auquel appartient notre arbruste le nom de cette nymphe aimée d'Apollon qui se métamorphosa en laurier pour se soustraire aux atteintes du dieu qui la poursuivait. Le groupe de feuilles qui

résulte du bourgeon terminal forme touffe ou rosette à l'extrémité du rameau ; les autres bourgeons situés un peu plus bas donnent des feuilles éparées et alternes.

C'est toujours au-dessous de la région des feuilles que se montrent en juin et juillet, les fruits disposés comme les fleurs qui les ont produits. Ils forment des baies drupacées, d'un rouge carmin, très-vénéreux, qui contiennent chacune un noyau osseux.

On fait usage du Daphné en médecine pour la médication externe.

Numérons quelques-unes des autres espèces de ce genre :

Le Daphné des Alpes, arbruste très-rameux, à fleurs blanches, à écorce grise et noueuse.

Le Daphné garou de la Gironde ou Sau-Bois (*D. genkwa*) à feuilles coriaces étroites, pointues, persistantes, éparées mais serrées et nombreuses ; petites fleurs blanches.

Le Daphné canelée (*D. genkwa*) : robuste de 0,25 à 0,30 centimètres, des montagnes de l'est et du midi, à petites feuilles linéaires éparées, persistantes ; fleurs roses et groupées au sommet des rameaux ; fruit jaune ou brunâtre.

Le Daphné lauréol (*D. laureola*) sous-arbruste de deux à trois pieds, des basses montagnes à sol calcaire ; feuilles coriaces, persistantes, longues et larges, rassemblées en touffes au sommet des rameaux, fleurs jaune verdâtre, presque sans odeur ; fruits noirs. — Espèce recherchée pour la greffe des Daphnes exotiques à feuilles persistantes.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XVII

1. CORNOUILLE MALE. Rameau fleuri avec bourgeons à bois.
2. — Feuilles et fruits.
3. — Noyau.
4. — Rameau d'hiver, avant la floraison.
5. CORNOUILLE SANGUIN. Rameau feuillé terminé par un corymbe de fleurs.
6. — Une fleur (hermaphrodite), grossie, vue à plat.
7. — Le pistil, grossi, vu de profil.
8. — Fruits noirs et feuilles adultes.
9. — Rameau d'hiver.

10. FUSAIN. Jeunes feuilles et fleurs.
11. — Feuilles adultes et fruits.
12. — Graine intacte, puis dépouillée de son enveloppe.
13. — Bois et rameau d'hiver.
14. DAPHNÉ ou BOIS-JOLI. Rameau fleuri avec rosette naissante à l'extrémité.
15. — Rameau fructifère avec rosette de feuilles adultes.
16. — Fruit coupé par la milieu.
17. — Noyau.
18. — Branche ou tige en hiver.



FLORE FORESTIÈRE ILLUSTRÉE PL. I

LES RONCES. [POLYPÉTALES PÉRICLYS; famille des ROSÉES ou ROSACEES proprement dites.] (Pl. XVIII, Fig. 1 et 2.) — Rien n'est plus commun, vulgairement, que la Ronce. Qui donc, parcourant les bois, les marges ou les landes, ne s'est pas senti trop souvent les jambes piquées par cet arbruste aux jets allongés, retombants ou rampants, dont les anguleux légèrement recourbés n'abandonnent pas volontiers le vêtement après lequel ils se sont accrochés au passage? Qui n'a quelquefois nudit ou cherché à exister au moins enchevissant végétal? Qui donc, cependant, à l'automne, n'a savouré ces petites baies naguère vertes puis rouges et enfin noires à maturité (XVIII, 2), fruits de la ronce, appelées *Mûres*, sans avoir grande analogie pourtant avec le fruit du Mûrier?

Botaniquement parlant, les Ronces forment un genre très-incomplètement connu. On croit qu'elles comprennent un grand nombre d'espèces, sans qu'on ait pu jusqu'ici en déterminer les caractères d'une manière bien certaine. Deux seulement nous offrent quelque intérêt : La Ronce commune ou Ronce adriatique (*Rubus fruticosus*), (XVIII, 1 et 2); la Ronce du mont Ida (*Rubus idaeus*), plus connue sous le nom de *Framboisier*, et cultivée en horticulture pour le mérite de son fruit rouge et parfumé, presque aussi recherché que celui du fraisier, ou autre membre de la famille des Rosées.

La floraison des Ronces a lieu de mai à juillet. Les fleurs ont la forme rosacée, elles sont blanches (XVIII, 1), quelquefois roses; leur calice a cinq divisions, leur corolle cinq pétales; les étamines entourent le pistil composé d'un grand nombre de petits carpelles ou forme de drupes, dont l'agglomération donne lieu, après la maturité, aux fruits, outre un framboise, dont il vient d'être parlé.

Les Ronces proprement dites sont des sous-arbrustes à souche ligneuse produisant de longs jets presque rampants, inférieurement bisannuels, plus ou moins chargés d'anguleux et durcis d'une extrême facilité d'entrecroisement par le seul contact de points quelconques de leur surface avec le sol. Leurs feuilles sont blanches (XVIII, 1), quelquefois roses; leur calice a cinq divisions, leur corolle cinq pétales; les étamines entourent le pistil composé d'un grand nombre de petits carpelles ou forme de drupes, dont l'agglomération donne lieu, après la maturité, aux fruits, outre un framboise, dont il vient d'être parlé.

Les Ronces proprement dites sont des sous-arbrustes à souche ligneuse produisant de longs jets presque rampants, inférieurement bisannuels, plus ou moins chargés d'anguleux et durcis d'une extrême facilité d'entrecroisement par le seul contact de points quelconques de leur surface avec le sol. Leurs feuilles sont blanches (XVIII, 1), quelquefois roses; leur calice a cinq divisions, leur corolle cinq pétales; les étamines entourent le pistil composé d'un grand nombre de petits carpelles ou forme de drupes, dont l'agglomération donne lieu, après la maturité, aux fruits, outre un framboise, dont il vient d'être parlé.

Les Ronces proprement dites sont des sous-arbrustes à souche ligneuse produisant de longs jets presque rampants, inférieurement bisannuels, plus ou moins chargés d'anguleux et durcis d'une extrême facilité d'entrecroisement par le seul contact de points quelconques de leur surface avec le sol. Leurs feuilles sont blanches (XVIII, 1), quelquefois roses; leur calice a cinq divisions, leur corolle cinq pétales; les étamines entourent le pistil composé d'un grand nombre de petits carpelles ou forme de drupes, dont l'agglomération donne lieu, après la maturité, aux fruits, outre un framboise, dont il vient d'être parlé.

Les Ronces proprement dites sont des sous-arbrustes à souche ligneuse produisant de longs jets presque rampants, inférieurement bisannuels, plus ou moins chargés d'anguleux et durcis d'une extrême facilité d'entrecroisement par le seul contact de points quelconques de leur surface avec le sol. Leurs feuilles sont blanches (XVIII, 1), quelquefois roses; leur calice a cinq divisions, leur corolle cinq pétales; les étamines entourent le pistil composé d'un grand nombre de petits carpelles ou forme de drupes, dont l'agglomération donne lieu, après la maturité, aux fruits, outre un framboise, dont il vient d'être parlé.

Les Ronces proprement dites sont des sous-arbrustes à souche ligneuse produisant de longs jets presque rampants, inférieurement bisannuels, plus ou moins chargés d'anguleux et durcis d'une extrême facilité d'entrecroisement par le seul contact de points quelconques de leur surface avec le sol. Leurs feuilles sont blanches (XVIII, 1), quelquefois roses; leur calice a cinq divisions, leur corolle cinq pétales; les étamines entourent le pistil composé d'un grand nombre de petits carpelles ou forme de drupes, dont l'agglomération donne lieu, après la maturité, aux fruits, outre un framboise, dont il vient d'être parlé.

Les Ronces proprement dites sont des sous-arbrustes à souche ligneuse produisant de longs jets presque rampants, inférieurement bisannuels, plus ou moins chargés d'anguleux et durcis d'une extrême facilité d'entrecroisement par le seul contact de points quelconques de leur surface avec le sol. Leurs feuilles sont blanches (XVIII, 1), quelquefois roses; leur calice a cinq divisions, leur corolle cinq pétales; les étamines entourent le pistil composé d'un grand nombre de petits carpelles ou forme de drupes, dont l'agglomération donne lieu, après la maturité, aux fruits, outre un framboise, dont il vient d'être parlé.

LE NERPRUN. [POLYPÉTALES PÉRICLYS; famille des RUTACÉES.] (Pl. XVIII, Fig. 7 à 13.) — Parmi les innumérables espèces de Nerprun qui existent de par le monde, quelques-unes indigènes, la plupart exotiques, deux seulement sont répandues dans les bois et les haies de presque toute la France. C'est d'abord la Bourdaine (*Rhamnus frangula*) appelée aussi Bourgué ou Aune noir, et le Nerprun purgatif, Nerprun ou Epine de cerf (*Rhamnus cathartica*).

La Bourdaine est un arbrisseau drageonnant à feuilles alternes, entières, non découpées sur les bords, d'un vert blanchâtre et mat en dessus, plus clair et luisant en dessous, de forme ovale, à nervation pennée (XVIII, 7 et 14). Les fleurs sont hermaphrodites et disposées par petits groupes à l'aisselle des feuilles (XVIII, 7). Sur la paroi intérieure d'un calice jaune à la base (XVIII, 8), et dont le tube s'épanouit en cinq lobes blanchâtres, sont insérés ensemble cinq couples composés chacun d'un pistil et d'une étamine à anthère jaune (XVIII, 10), représentant l'intérieur du calice dévoté et l'andromède grossi; au fond du calice est l'ovaire surmonté d'un style court en deux segments plus ou moins distincts (XVIII, 9).

Cette floraison, qui commence en avril, se perpétue au commencement et sans interruption jusqu'en juillet, et l'on rencontre en même temps sur le même rameau des fleurs et des fruits à tous les degrés de développement (XVIII, 11). Le fruit est une petite baie rouge ou noire à maturité et grosse comme un pois : il contient une petite graine osseuse et échancrée latéralement (XVIII, 12). Les rameaux sont cassants, dépourvus d'épines et couverts d'une écorce brun foncé (XVIII, 13).

La Bourdaine croît dans les sols frais ou humides et ne redoute point le couvert des taillis ou des grands arbres. Le bois en est mou, léger (0,63) et sert, divisé en lanières minces, à la vannerie fine. On emploie son charbon, comme celui du Pissin, à la fabrication de la poudre.

L'écorce a des propriétés purgatives et tincturales; elle fournit une couleur voisine du rouge garance. Le fruit donne une couleur verte.

Plus nombreuses sont les propriétés de la petite baie à quatre graines, fruit du Nerprun ou Nerprun purgatif. D'une saveur douceâtre, aigre et en même temps nauséabonde, ce fruit est, comme l'indique le nom spécifique de la plante, un purgatif emétique. Partout où l'empirisme l'emploie dans la préparation du sirop de Nerprun. C'est aussi une matière tincturale : avant maturité, cette baie donne une couleur jaune; après, une couleur brune; mêlée avec un peu d'alun, la couleur dite vert de vessie.

Le Nerprun ou l'épine de cerf est un arbrisseau, quelquefois un petit arbre, et peut varier dans ses dimensions de 2 à 6 ou 8 mètres de hauteur sans dépasser 0,50 de tour; ses rameaux opposés et nombreux se terminent souvent par une épine qui résulte de l'avortement du bourgeon final. L'écorce est lisse, luisante, au moins sur le jeune bois, et s'exfolie par anneaux circulaires comme celle du cerisier; on en tire une teinture jaune ou brune, suivant qu'on la traite à l'état frais ou desséché. Le bois est dur, lustré, jaune pâle ou rose avec un aubier gris clair, sa densité est d'environ 0,71; il se polit bien et s'emploie en marqueterie et en petits ouvrages de tour.

Les feuilles, plus allongées et plus agues que celles de la Bourdaine, sont dentées sur les bords, formées et luisantes en dessus, claires et douces en dessous, opposées deux à deux. Les fleurs, quelquefois polygames et plus souvent dioïques, comprennent quatre pétales dans un calice à quatre divisions et sont disposées par agglomération à la base des rameaux. Elles paraissent en mai et juin; la fructification a lieu en automne.

Mentionnons, pour mémoire, les Nerpruns des teinturiers et des rochers (*Rhamnus infectoria* et *saxatilis*), des lieux arides et escarpés du midi de la France, et les Nerpruns à feuilles persistantes appelés *Alaterno* et à feuilles d'Olivier (*oleosites*).

L'ÉPINE-VINETTE. [POLYPÉTALES HYPOGYNES; famille des BERBÉRIDÉES.] (Pl. XVIII, Fig. 3 à 6.) — L'Épine-Vinette commune ou Vinetier (*Berberis vulgaris*) est le seul représentant indigène de la famille végétale qui lui a pris son nom. C'est un élégant arbrisseau de 4 à 2 mètres dont les feuilles sont pour la plupart réunies par groupes alternés (XVIII, 3). Leur forme est ovale. Elles se rétrécissent vers la base en un pétiole qui n'est pas, à proprement parler, distinct du limbe. Leur sommet est obtus ou arrondi. Leurs bords dentés en scie se garnissent parfois de petits poils. La couleur est d'un vert gai, lisse et uni sur les deux faces.

Les tiges sont droites et nombreuses sur le même pied, légèrement cannelées; les rameaux durs, couverts d'une écorce mince, gris cendré ou jaunâtre (XVIII, 3 et 6), ornés à l'aisselle de chaque groupe de feuilles, au pied de chaque bourgeon par conséquent, de trois, quatre ou cinq épines grêles, droites, inégales, s'écartant tout autour de leur commun point d'insertion (XVIII, 6).

Les fleurs sont disposées en grappes pendantes, jaune d'or, simples et allongées (XVIII, 3). Elles sont hermaphrodites, et chacune d'elles comprend double calice, double corolle, double andrée; chacune de ces verticilles étant de trois pièces, il en résulte six sépales, six pétales, six étamines autour du pistil, les organes enveloppés mutuellement, les organes sexuels vertes, et les mâles si sensibles que le simple contact d'une pointe de chat ou d'aiguille avec leur base suffit à les faire se contracter et s'appliquer sur le pistil.

En octobre chaque fleur est remplacée par une petite baie allongée, d'un rouge vermillon (XVIII, 4) contenant deux petites graines (fig. 5); son goût acide ne laisse pas d'être agréable en en fait des conserves et des confitures. Le bois du Vinetier n'est pas dépourvu d'intérêt malgré ses faibles dimensions; il est assez compacte, sa densité atteint environ 0,75 à 25 ans; sa belle couleur jaune permet de l'utiliser pour la marqueterie.

La teinture jaune vif appelée *berberine* provient de l'écorce des tiges et des racines.

LES BRUYÈRES. [MONOPÉTALES HYPOGYNES; famille des ERICACÉES.] (Pl. XVIII, Fig. 14 à 24.) — Il y a bien des espèces de Bruyères en France. Les étudier toutes en détail nous entraînerait loin. L'une d'elles, plus répandue peut-être à elle seule que toutes les autres, la Bruyère callune ou vulgaire,

Erica caletana, vulgaris (XVIII, 19), est un signe certain, la voit elle abonde, de l'épaissement et de la stérilité du sol, dépourvu de toute fraîcheur, de tout abri, de tout ombrage.

A côté de cette Bruyère des terres arides, schisteuses ou siliceuses, il y a celle des landes marécageuses ou humides, la Bruyère à quatre-feuilles. *Erica tetralix* (XVIII, 20). C'est, comme la précédente, un sous-arbrisseau de 0,20 à 0,60, à tige et à rameaux grêles; l'écorce affecte une teinte rougeâtre foncée, les feuilles sont disposées quatre par quatre (20 et 22) vert foncé et lombées à la face supérieure dont les bords se replient sur la face inférieure et sont garnis de cils; n° 23 représentant une feuille grossie et vue successivement sur les deux faces; n° 24 représentant une section transversale également grossie. Les fleurs forment de petites grappes simples à l'extrémité des rameaux; elles se composent d'un petit calice vert à quatre sépales qui surmonte une corolle monopétale en forme de godet, de couleur blanche (20 et 24) ou rose, dans l'intérieur de laquelle se cachent les organes des deux sexes (8 étamines et ovaire à quatre loges).

La Bruyère calicée, dit-on fait souvent un genre à part (*Calluna vulgaris*), est facile à distinguer des autres, à ses feuilles très-courtes et imbriquées sur quatre rangs comme les tuiles d'un toit, à ses petites fleurs en clochettes d'un violet rose (quoique blanches parfois) rangées en épis longs et grêles (19). A leur base est un faux calice formé de quelques bractées vertes; la petite clochette violette ou rose n'est pas la corolle comme on le pourrait croire, c'est le calice, dans l'intérieur duquel la corolle plus courte est cachée.

L'écorce est lisse, la tige tortueuse, les rameaux ciliés et dressés.

Les débris de la Bruyère, la cendre elle-même couvrent longtemps le sol, forment un terreau noir, siliceux et acide nommé *terre de bruyère*, très-employée en horticulture pour l'élevage des plantes délicates.

Dans les pays de cultures sarclées ou la paille est rare, on fait de la litière pour les bestiaux avec la Bruyère calicée; on en donne aussi les jeunes pousses à brouter au bétail.

Parmi les autres Bruyères indigènes, on peut citer : la *Multiflora* en Provence; la *Vagabonde* (*Vagans*), dans l'Ouest et le Midi, petit arbrisseau de 0,50 à 1 mètre, dont les feuilles linéaires et allongées sont groupées par verticilles de 4 ou 5, la *Ciliée*, des mêmes régions, dont les feuilles, verticillées par 3 ou 4, ont individuellement de l'analogie avec celles de la Bruyère à quatre-feuilles; la *Grandée*, des landes arides de l'Ouest, du Centre et du Midi; et dans les régions contrées, la Bruyère à folioles (*E. et scopulina*), la première à petites clochettes violettes, roses ou blanches, la seconde à fleurs jaunâtres quasi microscopiques, toutes deux sous-arbrisseaux de 0,40 à 0,60 ou 1 mètre; enfin, la Bruyère arborescente (*E. arborea*) qui atteint jusqu'à 4 mètres de hauteur et 0,50 de pourtour, dans la région méditerranéenne. Les dimensions de cette Bruyère permettent d'en utiliser le bois qui est non-seulement un excellent combustible et donne le meilleur des charbons, mais qui, d'un grain fin et serré, lourd (1,15), élégamment coloré de rose clair, peut servir à divers usages, tout en ayant l'inconvénient d'être sujet à gercer et se tourmenter.

LES AIRELLES. MONOPÉTALES PÉRICARPS; famille des VACCINÉES.] (Pl. XVIII, Fig. 15 à 48.)

Alia ligustra caletis, va etis in gra lesoria.

1. Vierge, 2. Eulogie, 3. 18

On démasse les blanches fleurs du Tréne et l'on recueille les fruits noirs de l'Airelle. C'est qu'en effet ces petites baies d'un noir bleuté à l'extérieur (XVIII, 15), rouges en dedans avec graines jaunes (fig. 16), ne sont pas à dédaigner; elles sont dures à la bouche et se mangent crues ou cuites, en conserves et en confitures; on en fait une des liqueurs, on s'en sert pour colorer les vins. Il n'y a de raison des bois, pourrît, bluit, tels sont leurs noms populaires. Airelle Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) est le nom scientifique de la plante qui les porte.

Les Airelles sont très-communes des bruyères; beaucoup d'auteurs confondent les unes et les autres dans la famille des *Ericacées* dont elles ne se séparent que par le mode d'insertion de leurs étamines qui est hypogyne dans les vraies *Ericacées*, épigyne ou périgyne dans les Airelles.

Le Myrtille doit son nom à la forme de ses feuilles (14) glauques, ovales, aiguës, dentées, rappelant au peu celles du Myrte sans être toutefois persistantes. En mai, le Myrtille ou Vaccin se couvre de petites fleurs solitaires (15) dans les petites un calice monopétale minuscule l'ovaire, qui entoure une corolle blanche ou rose et se f en forme de godet, insérée avec les étamines sur l'ovaire même; l'ovaire se rachète intérieurement dans la corolle dont l'ouverture est ordinairement dépassée par le style.

La tige du Myrtille, avec ses rameaux anguleux et couverts d'une écorce vert tendre, ne dépasse pas 0,50 au plus. Ses racines, très-longues, s'étalent au loin et émettent de nombreux regards sur leur parcours. Cette plante est ainsi très-sensibilisée et forme d'inevitablement bords de fûtes et de ramilles au-dessus du sol, de racines et de radicules au-dessous. Elle se rencontre exclusivement dans les bois, principalement dans les régions montagneuses, aux expositions froides et humides sur les terrains arénaires, graveleux et schisteux. Elle n'indique pas, comme les massifs de bruyères, la ruine complète du sol qu'elle couvre de ses enchevêtrements, mais elle annonce au moins qu'il est en voie de s'appauvrir; la ou la voit il faut sans perdre de temps, aviser au repeuplement, sans quoi la terre se stérilisera de plus en plus, et peu à peu la calicée ou la Bruyère prendront la place du Myrtille.

L'Airelle canche ou Vierge du mont Ida (*Vaccinium vitis-idaea*) a des feuilles plus grandes, d'un vert plus foncé, persistantes, coriaces, rappelant un peu celles de laus (fig. 17). Les fleurs, au lieu d'être solitaires, forment de petites grappes blanches qui lèvent à panaches de rose, dont l'épanouissement commence par la base, la corolle en est campanulée avec lobes trilobés en dehors. Elles paraissent en mai et juin et sont remplacées, en août et septembre, par des groupes de petites baies rouges et acides dont la maturation marie de bas en haut.

Scorée et cavalière comme le Myrtille, l'Airelle canche se rencontre dans les terrains forestiers découverts des hautes altitudes de tous nos pays de montagne et dans la plaine de Bagnieu.

Une troisième Airelle, à fleurs presque polyptales ou dont la corolle se partage en quatre lobes pétales collés en dehors, est l'Airelle canche (*Vaccinium myrtillus*), arbrisseau à tige grêle et couchée, à feuilles ovales, entières, persistantes, blanches en dessous. Ses deux roses sont disposées par groupes de deux ou trois ou bien solitaires, et pendent à l'extrémité de longs pedoncules au sommet des rameaux.

Elle croît dans les lieux tourbeux du Centre, de l'Est et du Nord-Ouest, principalement sur les buttes formées par cette espèce de mousse particulière aux tourbières qu'on nomme *sphagnum*.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XVIII

1. BANC DE HAIE. Feuilles et fleurs.
2. — Fruits (improprement appelés baies).
3. BRUYÈRE-VINGTE ou VIVETIÈRE. Rameau fleuri et fruit.
4. — Grappe de fruits.
5. — Graines (couteaux) d'un fruit.
6. — Rameau d'hiver avec piquants.
7. BRUYÈRE. Jeunes feuilles et fleurs.
8. — Une fleur grossie.
9. — Le pistil, grossi.
10. — Involution de la corolle et des étamines, développée et grossie.
11. — Feuilles adultes et fruits.
12. — Graine.

13. BOIS GRASSE. Branche d'hiver.
14. AIRELLE-MYRTILLE. Branche avec jeunes feuilles et fleurs.
15. — Feuilles adultes et fruits.
16. — Intérieur du fruit.
17. AIRELLE CANCHE. Branche feuillée avec grappes de fleurs.
18. — Grappe de fruits partiellement noirs.
19. CALLUNE VIVETIÈRE. Branche fleurie.
20. BRUYÈRE DES MARAIS. Branche fleurie.
21. — Fleur grossie.
22. — Fragment de tige, grossi.
23. — Feuille fortement grossie.
24. — Coupe transversale de la feuille grossie.



FLORE FORESTIÈRE ILLUSTRÉE FL 18

GLOSSAIRE

DES

EXPRESSIONS TECHNIQUES CONTENUES DANS CE VOLUME

Abietinée (*Abies*, Sapin). — Nom de l'une des familles de l'ordre des conifères. Les conifères abietnés se distinguent principalement par la forme aciculaire ou la forme feuillée, toujours indépendantes, jamais imbriquées — du plus des feuilles de lauriers — sont toujours de consistance coriace ou ligneuse.

Acerinée (*Acer*, Érable). — Famille de l'ordre des polyétales hypogynes.

Adhérent. — Se dit de tout organe ou de tout organe de l'un avec l'autre (Aug. Marnet). — Se dit aussi de tout organe de l'un avec l'autre (Aug. Marnet). — Se dit aussi de tout organe de l'un avec l'autre (Aug. Marnet).

Aigrette. — Touffe de poils soyeux qui couronnent certaines graines comme celles des saules et des popliers.

Aile. — Expansion foliacée ou membraneuse qui adhère au périsperme de certaines graines — se dit aussi de chacun des pétioles latéraux des fleurs papilionacées. (Voir ce mot.)

Aisselle. — Arête formée par un pétiole ou un pédoncule avec la tige ou le rameau qui le porte, ou l'axe par le rameau ou la branche avec la tige.

Alterne. — Se dit de tous organes, feuilles, parties florales ou rameaux, placés un à un autour de leur axe de développement de manière à alterner entre eux.

Amentacé (*Juniperus*, éphedre). — Qui a l'apparence d'un chaton (Aug. Marnet). (Voir *chaton*). — Le nom qualifie le premier ordre des angiospermes dans la classe des apétales.

Amygdalée. — Nom d'une section de la famille des rosacées. (Voir ce mot.)

Androcée (*Andr*, andr, homme). — Groupe des étamines ou organes mâles considérés dans une fleur.

Angiosperme (*Angios*, vase, *sperme*, graine). — Nom d'une des deux grandes divisions de l'embranchement des Phanérogames dicotylédones : Les plantes angiospermes portent leurs ovules ou graines dans des petites cavités, sortes de petites vases ou sacs appelés *ovaires*. M. Auguste Marnet définit avec une parfaite exactitude le mot *angiosperme* : « Dont les graines sont entourées d'un péricarpe. »

Anthère. — Sorte de petite cavité, en deux ou plusieurs compartiments, situées à l'extrémité de l'étamine et contenant le pollen.

Apétale (à privatif et *petala*, feuille, pétale). — Dépourvu de pétale, par conséquent de corolle. Vient de la première des trois subdivisions ou classes de la division des angiospermes, caractérisées par l'absence de corolle.

Arille. — Tégument ou enveloppe accessoire et toujours la plus externe de la graine dont elle enveloppe plus ou moins complètement le test ou *épisperme*. Ce tégument qui est ordinairement charnu comme dans les fruits de l'if, du fusain, etc., se détache souvent de lui-même.

Aubier. — Onques les plus jeunes du bois vif, situés immédiatement au-dessous de l'écorce, et constituant encore qu'un bois mince, imparfait, de peu de durée.

Bale. — Petite étamine, formée de plusieurs carpelles réunis et contenant plusieurs graines (Aug. Marnet).

Berberidées (*Berberis*, *Ephedra*, *Viburnum*). — Famille de l'ordre des polyétales hypogynes.

Bétulinées (*Betula*, hêtre). — Nom de l'une des familles de l'ordre des apétales aménacées (Aug. Marnet).

Bourgeon. — Ensemble, ordinairement écailleux, situé à l'extrémité de la tige ou d'un rameau, ou lieu de l'axe des feuilles, et qui est destiné à produire, par son développement, soit des feuilles et un nouveau rameau ou un prolongement de la tige (bourgeon à bois), soit des fleurs (bourgeon à fleurs ou à fruits).

Bractée. — Feuille plus ou moins modifiée dans sa taille, sa forme, sa consistance et sa coloration, à l'aisselle de laquelle naît la fleur (Aug. Marnet).

Caduc. — Se dit de tout organe qui se fane et se détache avant l'éclosion de la fleur.

Calice. — Partie de la fleur, la plus souvent verte, qui constitue l'enveloppe la plus extérieure des organes sexuels.

Capitulacé (*Capitulum*, chapeau). — En forme de chapeau.

Capitula (*Capitulum*, chapeau). — Inflorescence dont tous les axes sont réduits, de sorte que les fleurs qui la composent sont toutes rapprochées les unes contre les autres (Aug. Marnet).

Capritrinacée (*Capritrinum*, chapeau). — Famille de l'ordre des monopétales périgynes (Chénopodiaceae, Vioraceae, Surcou).

Capsule. — Fruit sec, déhiscant, à plusieurs loges (Aug. Marnet).

Carene. — Voir au mot *Papilionacée*.

Carpelle. — Organe femelle élémentaire, formé d'un ovaire simple, d'un style unique et d'un stigmate. (Auguste Marnet). — Lorsque une fleur contient plusieurs carpelles, ils peuvent se souder entre eux et former alors un pistil. Ils peuvent aussi rester libres et distincts.

Celastrinées (*Celastrus*, *Celastrum*, *Celastrum*). — Famille de l'ordre des polyétales hypogynes.

Chaton. — Sorte d'inflorescence racinée de l'axe, mais dont l'axe est atténué à la base et dont les fleurs, toujours dépourvues de corolle et même nues, sont unisexuées (Aug. Marnet).

Cime. — Partie de la tige d'un arbre qui comprend les ramifications, la rampe et la flèche.

Conc. — Partie centrale de la tige ligneuse située au-dessous de l'écorce et constituant le bois parfait.

Cône en strobile. — Fruit composé, formé d'un axe et d'étamines unisexuées à la base desquelles sont deux ou plusieurs fruits ou graines (Aug. Marnet).

Conifère (qui porte des cônes). — Nom de l'une des deux classes (*Conifères* et *Angiospermes*) dont se compose la division des gymnospermes. (Voir ce mot.)

Conostictif. — Fruit qui se sépare en deux parties égales.

Cornacées ou Cornées (*Cornus*, *Cornus*). — Famille de l'ordre des polyétales périgynes.

Corolle. — Partie de la fleur qui constitue l'enveloppe intérieure ou unique apétale, des organes sexuels.

Corylacée (*Corylus*, *Corylus*). — Nom de l'une des familles de l'ordre des apétales aménacées. Chêne, Coudrier.

Corymb. — Inflorescence formée d'axes secondaires, simples ou rameux, partant de différents points de l'axe primaire pour aboutir à une même surface, plane ou convexe (Aug. Marnet).

Cotylédons. — Axes de matières nutritives réunies soit dans deux lobes charnus (*Citrus*), soit dans deux feuilles élémentaires plus ou moins épaisse (*Ficus*) et dans lesquels la jeune tige qui aura puisé sa première nourriture ou attendant qu'elle soit assez forte pour l'extraire directement du sol et de l'atmosphère.

Copressacée (*Copressa*, *Copressa*). — Nom de l'une des familles de l'ordre des conifères, comprenant, entre autres genres, le Goudrier.

Cupule (petite coupe). — Involucre coracé ou feuillé, coracé ou ligneux, contenant le gland à sa base ou dans tout son pourtour (*Castanea*, *Hicoria*, *Coudrier*, *Châtaignier*).

Cupulifère (qui porte des cupules). — Nom de l'une des familles de l'ordre des apétales aménacées (*Chêne*, *Bêta*, *Châtaignier*).

Déhiscence. — Action naturelle et spontanée par laquelle

certaines fruits ou leurs enveloppes s'ouvrent d'eux-mêmes après la maturité. S'applique aussi aux utérus, au moment où elles s'ouvrent pour laisser échapper le pollen.

Déhiscence. — Qui subit l'action de la déhiscence.

Dioïque (*Di*, deux fois, et *oïque*, maison) qui a deux demeures). — Se dit de toute plante dont les sexes sont séparés non-seulement sur les fleurs, mais encore sur les individus, c'est-à-dire sur les uns que les fleurs mâles et les autres que les fleurs femelles.

Drupacé. — En forme de drupe.

Drupe. — Fruit charnu à un seul noyau uniloculaire (Aug. Marnet).

Écaille. — Feuille avortée et membraneuse, quelquefois de consistance coracée ou coracée, tantôt concourant à l'enveloppe des bourgeons à fleurs ou à fruits, tantôt tenant lieu de calice aux fleurs disposées en chatons, tantôt remplaçant l'axe aboutissant pour protéger les ovules. Les organes essentiels des sexes se présentent quelquefois sous la forme d'écailles.

Embryon. — Germe renfermé dans la graine et qui se développe par la germination pour constituer la plante. Il comprend, dans les dicotylédones, trois parties distinctes : une petite pointe ou *radicule* située à l'extrémité inférieure de la graine, et deux lobes ou *cotylédons* situés à l'extrémité supérieure de la graine.

Endocarpe. — Partie interne du fruit (*Endo*, dedans; *carpe*, fruit) comprenant la cavité dans laquelle se trouvent les graines; de consistance quelquefois osseuse (fruit à noyau), d'autres fois cartilagineuse et parcheminée (fruit à pelure).

Entière (feuille). — Se dit d'une feuille qui n'est point décomposée en lobes (Voir ce mot).

Epi. — Inflorescence composée d'un axe long auquel sont disposées des fleurs sessiles, généralement hermaphrodites (Aug. Marnet).

Épiderme. — Membrane mince et transparente qui recouvre tous les organes des plantes (Aug. Marnet).

Épisperme (*Épi*, sur, *sperme*, graine). Comme *Testa*. (Voir ce mot.)

Ericinées (*Erica*, bruyère). — Famille de l'ordre des monopétales hypogynes.

Étamine. — Organe mâle de la plante, composé de deux parties, l'une ovulaire et constitutive l'anthère ou cavité à pollen, l'autre accessoire, le fil, support de l'anthère, et qui constitue quelquefois. Dans ces cas l'étamine ou plutôt l'anthère est dite *strobile*. — C'est le mode d'insertion des étamines sur le réceptacle ou sur le calice et leur position relativement à celle de l'ovaire qui forme la base de la classification naturelle des plantes découverte par Jussieu.

Étendard. — Voir au mot *Papilionacée*.

Filiat. — Sorte de pédoncule ou pédicelle qui supporte l'anthère et forme avec elle l'épisperme.

Flèche. — Extrémité supérieure et étendue de la cime d'un arbre. Quand la flèche manque et ne se renouvelle pas d'un poussement qui l'arête arrive au dépérissement.

Floraison. — Époque et durée de l'épanouissement des fleurs.

Foliation. — Naissance et développement des feuilles.

Foliot. — Petite feuille secondaires ou du *Papilionacée* forme une feuille composée (*Ficus*, *Buddleia*, *Cytisus*, etc.). Se prend aussi comme double diminutif de feuille.

Gaine. — Partie dilatée d'un pétiole, d'une bractée, d'une stipule enveloppant soit la tige, soit une inflorescence, soit à sa base un groupe de feuilles.

Gemmule. — Le premier bourgeon, paraissant entre les cotylédons.

Gland. — Fruit sec, ne s'ouvrant pas ou ne s'ouvrant qu'incomplètement de lui-même, ordinairement uniloculaire

1. Les citations de M. Auguste Marnet sont toutes tirées de ses remarquables ouvrages : *Éléments de botanique* (Paris, chez M. Auguste Marnet) et *Précis de botanique* (Paris, chez M. Auguste Marnet).

comprennent les *amygdalées* (Amandier, en latin *Amygdalus*: Merisier, Prunier), les rosacées proprement dites ou *rosées* (Rosier, Églantier, Rousset), et les *ponacées* (Aubépine, Poirier, Pommier, Alisier, Néflier).

Rosée. — V. le *Rosacée*.

Rosette. — Réunion de feuilles groupées les unes contre les autres par suite du développement très faible ou nul de l'axe qui les porte, et rappelant un peu la disposition des

Salicacées (*salix* saule). Famille de l'ordre des apétales emulacées (Saules, Poudriers).

Samare. — Fruit sec, indéchirant, uniloculaire au moins par avortement, monosperme et pourvu d'une expansion foliacée au moment de l'éclosion (Aug. MATTHEU). »

Harment Sarmanteux. — Tiges au rameau flexibles

Sepale. — L'une des feuilles transformées, souvent vertes, qui, par ses relations du dessous constitue le **calice**.

Staminée, Stamulée ou Staminifère. — Se dit d'une

leur qui portées mâleines, peut ainsi s'appliquer au besoin à une fleur des deux sexes. Ce terme, toutefois, s'emploie d'habitude pour désigner, dans les plantes à fleurs unisexuées,

Stigmate — Tisse globuleux et spongieux formant la partie supérieure du pistil et destiné à retenir le pollen pour provoquer le développement des bayses polliniques et les faire parvenir jusqu'aux ovules à travers le col du style.

Suprales.— Petites expansions, tantôt foliacées et persistantes, tantôt défilieuses et caduques, qui se trouvent souvent de chaque côté de la base du pétiole ou du pédoncule.

Strobile. — Voir Cone.
Style. — Tige qui joint l'ovaire aux stigmates et sert de

Subéretix. *Suber.* (Hér.). — Se dit d'une femme qui ne peut avoir des enfants sans recourir à la fécondation artificielle.

Genre. — *Stenolepis* é un animal blanc et jaunâtre, de

supère. — S'applique à un ovule libre et interne au-dessus du calice et des étamines. À l'inverse on dit aussi que le calice est *supère* lorsque l'ovaire est *infère*. Voir ce dictionnaire.

Suture. — Ligur de jonction de deux parties soudées ensemble. Dans l'ovaire simple on nomme *suture ventrale* la

Taxinée (Pieris, H). Nom de l'une des familles de Papilio des papillons. Les papillons appartenant à cette

Test ou Testa. — Enveloppe la plus extérieure de la graine, tantôt membraneuse, tantôt cartilagineuse, d'autres fois coriace ou osseuse. On la confond quelquefois avec l'épi-

Thymélacées (de *Thymélée*, petit arbruste du midi de

la France, peu connu et peu important. — Famille de l'ordre des Apépides non agénitales (Daphné ou Bois-joli).

par suite de l'allongement des axes secondaires du milieu de l'inflorescence.

Tigelle. — Jeune plante issue d'une graine, au moment où elle sort de terre et a montré le gemmule entre les cotylédons.

Tiliacée *Tilia*, Tilioid. — Famille de l'ordre des poly pétales périgynes.

Turbiné. — *r* Vu l'ornement de toupie ou de poire (Aug

Utricée (*Utric.*, Utric). — Nom de l'une des familles de l'ordre des apétales non surracées.

Unisexuée. — Fleur qui ne contient qu'un seul des deux organes mâles ou femelles. Une plante *unisexuée* est une plante qui ne porte que des fleurs mâles ou des fleurs femelles.

Vaccinieae (*Vaccinium* Airelle) Famille de l'ordre de
Mousses talis périgynes.

Valves (*valve* battant ou porteur). — Les deux moitiés d'une ancre ou d'une capsule que la différence fait ouvrir à la manière des battants d'une porte, pour laisser s'échapper.

Verticille. — Série de feuilles, de fleurs, de rameaux ou de branches, rangées circulairement autour de leur support.

Ainsi sont disposées les branches du Sapin ou de l'Épicéa. Vulgairement on donne quelquefois aux verticilles de branches le nom de couronnes.

TABLEAU SYNOPTIQUE

DES

PLANTES LIGNEUSES DÉCRITES OU FIGURÉES DANS CE VOLUME

(Les planches sont indiquées en chiffres romains, les figures en chiffres arabes.)

GYMNOSPERMES

CONIFÈRES

Planches et figures.	Pages.	Planches et figures.	Pages.
I et II.	ARIÉTINÉES.	II. 7 à 13.	Le Pin strobe ou du lord Weymouth (<i>P. strobus</i>).
I. 1 à 8.	Le Sapin (<i>Abies vulgaris, argentea, pectinata, etc.</i>)	— 14 à 19.	Le Pin cembro (<i>P. cembra</i>)
— 9 à 15.	L'Épicéa (<i>Picea vulgaris, excelsa, rubra, etc.</i>)	— 20 à 26.	TAXINÉES.
— 16 à 22.	Le Mélèze (<i>Larix europæa</i>)	— 27 à 33.	L'Hé commun (<i>Taxus baccata</i>)
— 23 à 27.	Le Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	III.	CUPRESSINÉES.
B. 1 à 6.	Le Pin noir d'Australie (<i>P. nigra, australis, Hungaria</i>).	— 1 à 9.	Le Genévrier commun (<i>Juniperus communis</i>)

ANGIOSPERMES

III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI.	APÉTÉALES AMENTACÉES.	VI. 1 à 6.	Le Grand-Frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>)	11
—	CUPULIFÈRES.	V. 7 à 11.	Le Troëne (<i>Ligustrum vulgare</i>)	9
— 10 à 15.	Le Chêne rouvre (<i>Quercus robur, vel sessiliflora</i>)	XVIII.	KRICINÉES.	35
— 16 à 20.	Le Chêne ceris ou chevelu (<i>Q. Ceris</i>)	— 19.	La Bruyère callune (<i>Erica calluna, vulgaris</i>)	36
— 21 à 25.	Le Chêne pédonculé (<i>Q. pedunculata</i>)	— 20 à 24.	La Bruyère à quatre feuilles (<i>E. tetralix</i>)	36
V. 1 à 6.	Le Châtaignier commun (<i>Castanea vesca</i>)	— 25 à 31.	La Bruyère multiflore (<i>E. multiflora</i>)	36
— 7 à 12.	Le Châtaignier sauvage	— 32 à 38.	La Bruyère vagabonde (<i>E. vagans</i>)	36
— 13 à 18.	Le Hêtre (<i>Fagus sylvatica</i>)	— 39 à 45.	La Bruyère ciliée (<i>E. ciliaris</i>)	36
— 19 à 24.	CORILLACÉES.	— 46 à 52.	La Bruyère cendrée (<i>E. cinerea</i>)	36
— 25 à 31.	Le Cornouiller commun (<i>Cornus betula</i>)	— 53 à 59.	La Bruyère à balais (<i>E. scoparia</i>)	36
— 32 à 38.	Le Cornouiller à fleurs blanches (<i>C. alba</i>)	— 60 à 66.	La Bruyère arborescente (<i>E. arborescens</i>)	36
— 39 à 45.	SALICINÉES.	XVII.	MONOPÉTALES PÉRIGYNES.	36
— 46 à 52.	L'Osier jaune ou Saule des vignes (<i>Salix viminalis</i>)	—	YACCINIÉES.	36
— 53 à 59.	Le Saule fragile (<i>S. fragilis</i>)	— 14 à 16.	L'Airelle myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>)	36
— 60 à 66.	Le Saule blanc (<i>S. alba</i>)	— 17, 18.	L'Airelle canche ou Vigne du mont Ida (<i>V. vitis-idaea</i>)	36
— 67 à 73.	Le Saule marsouin (<i>S. caprea</i>)	— 19 à 25.	L'Airelle cancheroise (<i>V. oxycoccos</i>)	36
VIII. 3 à 9.	Le Tremble (<i>Populus tremula</i>)	— 26 à 32.	CAPNIFOLIACÉES.	36
— 1 à 2.	Le Grenail (<i>P. canescens</i>)	— 33 à 39.	Le Chèvrefeuille commun (<i>Lonicera caprifolium</i>)	36
— 10 à 14.	Le Peuplier du Canada (<i>P. canadensis</i>)	— 40 à 46.	Le Chèvrefeuille des bois (<i>L. periclymenum</i>)	36
IX. 5 à 7.	Le Peuplier d'Italie ou pyramidal (<i>P. pyramidalis</i>)	— 47 à 53.	Les Chèvrefeuilles des Baléares et de l'Étrurie	36
— 1 à 4.	L'Érable ou Blanc de Hollande (<i>P. alba</i>)	— 54 à 60.	Le Chèvrefeuille à balais ou Châtaignier (<i>Chaenactis</i>)	36
— 8 à 12.	Le Peuplier noir (<i>P. nigra</i>)	— 61 à 67.	<i>Lonicera xylosteum</i>	36
X, XI.	BÉTULINÉES.	— 68 à 74.	La Viorne obier (<i>Viburnum opulus</i>)	31
— 1 à 2.	L'Aune vulgaire ou glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>)	— 75 à 81.	La Viorne fléatée ou maucienne (<i>V. fléatata</i>)	31
— 3 à 6.	L'Aune blanc (<i>A. incana</i>)	— 82 à 88.	La Viorne laurifolia (<i>V. tinus</i>)	31
— 10 à 12.	Le Bouleau blanc (<i>Betula alba</i>)	— 89 à 95.	Le Sureau rouge ou à grappes (<i>Sambucus racemosa</i>)	31
— 13 à 16.	Le Bouleau pubescent (<i>B. pubescens</i>)	— 96 à 102.	Le Sureau à fruits noirs (<i>S. nigra</i>)	31
— 17 à 20.	—	— 103 à 109.	—	31
IV, XVII.	APÉTÉALES NON AMENTACÉES.	— 110 à 116.	—	31
—	ULNACÉES.	— 117 à 123.	—	31
— 1 à 3.	L'Orme champêtre (<i>Ulmus campestris</i>)	— 124 à 130.	—	31
— 4 à 12.	L'Orme fougueux ou subéreux (<i>U. suberosus</i>)	— 131 à 137.	—	31
— 13 à 26.	L'Orme diffus (<i>U. diffusus</i>)	— 138 à 144.	—	31
XVII.	THYMÉLÉACÉES.	— 145 à 151.	—	31
— 1 à 18.	Le Daphné bois-gentil (<i>Daphne mezereum</i>)	— 152 à 158.	—	31
— 19 à 24.	Les Daphnés des Alpes, garou ou saix-bois, ennéle, laurèle.	— 159 à 165.	—	31
— 25 à 31.	Les Thymélées	— 166 à 172.	—	31
— 32 à 38.	—	— 173 à 179.	—	31
— 39 à 45.	—	— 180 à 186.	—	31
V, VI, XVIII.	MONOPÉTALES HYPOGYNES.	— 187 à 193.	—	31
—	OLÉACÉES.	— 194 à 200.	—	31
— 1 à 3.	—	— 201 à 207.	—	31
— 4 à 12.	—	— 208 à 214.	—	31
— 13 à 26.	—	— 215 à 221.	—	31
— 27 à 31.	—	— 222 à 228.	—	31
— 32 à 38.	—	— 229 à 235.	—	31
— 39 à 45.	—	— 236 à 242.	—	31
— 46 à 52.	—	— 243 à 249.	—	31
— 53 à 59.	—	— 250 à 256.	—	31
— 60 à 66.	—	— 257 à 263.	—	31
— 67 à 73.	—	— 264 à 270.	—	31
— 74 à 80.	—	— 271 à 277.	—	31
— 81 à 87.	—	— 278 à 284.	—	31
— 88 à 94.	—	— 285 à 291.	—	31
— 95 à 101.	—	— 292 à 298.	—	31
— 102 à 108.	—	— 299 à 305.	—	31
— 109 à 115.	—	— 306 à 312.	—	31
— 116 à 122.	—	— 313 à 319.	—	31
— 123 à 129.	—	— 320 à 326.	—	31
— 130 à 136.	—	— 327 à 333.	—	31
— 137 à 143.	—	— 334 à 340.	—	31
— 144 à 150.	—	— 341 à 347.	—	31
— 151 à 157.	—	— 348 à 354.	—	31
— 158 à 164.	—	— 355 à 361.	—	31
— 165 à 171.	—	— 362 à 368.	—	31
— 172 à 178.	—	— 369 à 375.	—	31
— 179 à 185.	—	— 376 à 382.	—	31
— 186 à 192.	—	— 383 à 389.	—	31
— 193 à 199.	—	— 390 à 396.	—	31
— 200 à 206.	—	— 397 à 403.	—	31
— 207 à 213.	—	— 404 à 410.	—	31
— 214 à 220.	—	— 411 à 417.	—	31
— 221 à 227.	—	— 418 à 424.	—	31
— 228 à 234.	—	— 425 à 431.	—	31
— 235 à 241.	—	— 432 à 438.	—	31
— 242 à 248.	—	— 439 à 445.	—	31
— 249 à 255.	—	— 446 à 452.	—	31
— 256 à 262.	—	— 453 à 459.	—	31
— 263 à 269.	—	— 460 à 466.	—	31
— 270 à 276.	—	— 467 à 473.	—	31
— 277 à 283.	—	— 474 à 480.	—	31
— 284 à 290.	—	— 481 à 487.	—	31
— 291 à 297.	—	— 488 à 494.	—	31
— 298 à 304.	—	— 495 à 501.	—	31
— 305 à 311.	—	— 502 à 508.	—	31
— 312 à 318.	—	— 509 à 515.	—	31
— 319 à 325.	—	— 516 à 522.	—	31
— 326 à 332.	—	— 523 à 529.	—	31
— 333 à 339.	—	— 530 à 536.	—	31
— 340 à 346.	—	— 537 à 543.	—	31
— 347 à 353.	—	— 544 à 550.	—	31
— 354 à 360.	—	— 551 à 557.	—	31
— 361 à 367.	—	— 558 à 564.	—	31
— 368 à 374.	—	— 565 à 571.	—	31
— 375 à 381.	—	— 572 à 578.	—	31
— 382 à 388.	—	— 579 à 585.	—	31
— 389 à 395.	—	— 586 à 592.	—	31
— 396 à 402.	—	— 593 à 599.	—	31
— 403 à 409.	—	— 600 à 606.	—	31
— 410 à 416.	—	— 607 à 613.	—	31
— 417 à 423.	—	— 614 à 620.	—	31
— 424 à 430.	—	— 621 à 627.	—	31
— 431 à 437.	—	— 628 à 634.	—	31
— 438 à 444.	—	— 635 à 641.	—	31
— 445 à 451.	—	— 642 à 648.	—	31
— 452 à 458.	—	— 649 à 655.	—	31
— 459 à 465.	—	— 656 à 662.	—	31
— 466 à 472.	—	— 663 à 669.	—	31
— 473 à 479.	—	— 670 à 676.	—	31
— 480 à 486.	—	— 677 à 683.	—	31
— 487 à 493.	—	— 684 à 690.	—	31
— 494 à 500.	—	— 691 à 697.	—	31
— 501 à 507.	—	— 698 à 704.	—	31
— 508 à 514.	—	— 705 à 711.	—	31
— 515 à 521.	—	— 712 à 718.	—	31
— 522 à 528.	—	— 719 à 725.	—	31
— 529 à 535.	—	— 726 à 732.	—	31
— 536 à 542.	—	— 733 à 739.	—	31
— 543 à 549.	—	— 740 à 746.	—	31
— 550 à 556.	—	— 747 à 753.	—	31
— 557 à 563.	—	— 754 à 760.	—	31
— 564 à 570.	—	— 761 à 767.	—	31
— 571 à 577.	—	— 768 à 774.	—	31
— 578 à 584.	—	— 775 à 781.	—	31
— 585 à 591.	—	— 782 à 788.	—	31
— 592 à 598.	—	— 789 à 795.	—	31
— 599 à 605.	—	— 796 à 802.	—	31
— 606 à 612.	—	— 803 à 809.	—	31
— 613 à 619.	—	— 810 à 816.	—	31
— 620 à 626.	—	— 817 à 823.	—	31
— 627 à 633.	—	— 824 à 830.	—	31
— 634 à 640.	—	— 831 à 837.	—	31
— 641 à 647.	—	— 838 à 844.	—	31
— 648 à 654.	—	— 845 à 851.	—	31
— 655 à 661.	—	— 852 à 858.	—	31
— 662 à 668.	—	— 859 à 865.	—	31
— 669 à 675.	—	— 866 à 872.	—	31
— 676 à 682.	—	— 873 à 879.	—	31
— 683 à 689.	—	— 880 à 886.	—	31
— 690 à 696.	—	— 887 à 893.	—	31
— 697 à 703.	—	— 894 à 900.	—	31
— 704 à 710.	—	— 901 à 907.	—	31
— 711 à 717.	—	— 908 à 914.	—	31
— 718 à 724.	—	— 915 à 921.	—	31
— 725 à 731.	—	— 922 à 928.	—	31
— 732 à 738.	—	— 929 à 935.	—	31
— 739 à 745.	—	— 936 à 942.	—	31
— 746 à 752.	—	— 943 à 949.	—	31
— 753 à 759.	—	— 950 à 956.	—	31
— 760 à 766.	—	— 957 à 963.	—	31
— 767 à 773.	—	— 964 à 970.	—	31
— 774 à 780.	—	— 971 à 977.	—	31
— 781 à 787.	—	— 978 à 984.	—	31
— 788 à 794.	—	— 985 à 991.	—	31
— 795 à 801.	—	— 992 à 998.	—	31
— 802 à 808.	—	— 999 à 1005.	—	31
— 809 à 815.	—	— 1006 à 1012.	—	31
— 816 à 822.	—	— 1013 à 1019.	—	31
— 823 à 829.	—	— 1020 à 1026.	—	31
— 830 à 836.	—	— 1027 à 1033.	—	31
— 837 à 843.	—	— 1034 à 1040.		

[illegible]

1122

GENRES DECRITS OU MENTIONNÉS DANS CET OUVRAGE

ERRATA.

Page 2, colonne 1, ligne 44 : les ailes, *isex* : *l'ailé*.
 Page 3, colonne 1, ligne 36 : (H, 19 et 91) *isex* : (H, 3).
 Page 3, colonne 1, ligne 36 : d'en vert rose, *isex* : d'un vert jaunâtre, puis rose.
 Page 3, colonne 1, ligne 36 : (H, 7, ... *isex* : (H, 7, ...).
 Page 4, colonne 4, ligne 2 : par de courts diamants, *isex* : par de courts pédicelles.
 Page 6, colonne 4, ligne 14 : et son courant, *isex* : et son couvert.
 Page 11, colonne 4, ligne 36 : m - à vivre, *isex* : en hiver.
 Page 27, colonne 2, lignes 37 et 38 : tous leurs montans, *isex* : tous les ans leurs montans.

Page 20, colonne 2, lignes 7 à 8 : «*cranus acrida*, liser. » *cranus arida*.
 Page 30, colonne 2, ligne 21 : *brachis*, liser. : *sestius*.
 Page 31, colonne 4, ligne 56 : *Viornis*, liser. : *Vornis*.
 Page 33, colonne 2, ligne 15 : *sanfolior*, liser. : *latifolius*.
 Page 33, colonne 2, ligne 50 : *reger*, presque toujours de rurs acres, corruis, caruils, liser :
regors de suar : *res*, *voratifs*, presque toujours *maruila*.
 Page 38, colonne 3, ligne 63 : *membrinis*, liser. : *membrinis*.